

BEDIA®

MOTORENTECHNIK



TEMPERATURSCHALTER & SENSOREN

- BIMETALL-TEMPERATURSCHALTER
- ELEKTRONISCHE TEMPERATURSCHALTER
- ELEKTRONISCHE TEMPERATURSENSOREN
- EINSCHRAUB-MESSWIDERSTÄNDE

DURCHDACHTE LÖSUNGEN AUF HÖCHSTEM NIVEAU



ISO 9001
Zertifiziertes
Qualitätsmanagementsystem
www.tuev-sued.de/ms-zert



ISO 14001
Zertifiziertes
Umweltmanagementsystem
www.tuev-sued.de/ms-zert



INHALT

| | |
|--|----|
| Das Unternehmen | 4 |
| Bimetall-Temperaturschalter mit kleiner Rückschalthysterese $\leq 15K$ | 6 |
| Anschlüsse und Ausführungen | 7 |
| Bestellnummernübersicht | 8 |
| Bimetall-Temperaturschalter mit Rückschalthysterese $\leq 25K$ | 10 |
| Anschlüsse und Ausführungen | 11 |
| Bestellnummernübersicht | 12 |
| Zubehör | 16 |
| Elektronische Temperaturschalter | 18 |
| Anschlüsse und Ausführungen | 19 |
| Bestellnummernübersicht | 20 |
| Zubehör | 21 |
| Elektronische Temperatursensoren | 22 |
| Anschlüsse und Ausführungen | 23 |
| Bestellnummernübersicht | 24 |
| Zubehör | 25 |
| Einschraub-Messwiderstände | 26 |
| Anschlüsse und Ausführungen | 29 |
| Wertetabelle für Messwiderstände | 31 |
| Bestellnummernübersicht | 32 |
| Zubehör | 35 |



BEDIA

Das Unternehmen

Messen mit System und Leidenschaft

BEDIA entwickelt, produziert und vertreibt als leistungsstarkes innovatives Unternehmen durchdachte Lösungen im Bereich der Überwachung von Niveau und Temperatur.

Die jahrelange Konzentration unserer Kompetenzen auf die Bereiche der Füllstands- und Temperaturerfassung unter extremen Betriebsbedingungen ermöglicht es uns, auf die spezifischen Anforderungen unserer Kunden zugeschnittene Lösungen bei Großserien wie auch bei kleineren Stückzahlen anzubieten. Dabei kombinieren wir bewährte Technologien mit innovativen Produktideen.

Eines haben alle unsere Produkte aber immer gemeinsam: den Verzicht auf mechanisch bewegliche und somit auch störanfällige Teile zu Gunsten hoher Betriebssicherheit.

Gerade bei der Entwicklung von kundenspezifischen Lösungen können wir unsere Kompetenz und Flexibilität gut unter Beweis stellen.

BEDIA ist seit 1986 geschätzter Partner zahlreicher Hersteller von Baumaschinen, Motoren, Nutzfahrzeugen, Landmaschinen, Aggregaten und Kompressoren.

Der hohe Qualitätsanspruch unserer internationalen Kunden an unsere Produkte und Lösungen ist unser Ansporn zu stetiger Verbesserung. Der Qualitätsstandard der Produkte von BEDIA und die Zufriedenheit mit unseren Lösungen zeigt sich nicht zuletzt an den langjährig stabilen Kundenbeziehungen.

Machen Sie sich mit diesem Katalog ein Bild von unseren Produkten. Sprechen Sie uns an, wir beraten Sie gerne.



Firmengeschichte im Überblick

| | |
|------|---|
| 2025 | Aktuell ca. 150 Beschäftigte |
| 2016 | 30-jähriges Firmenjubiläum |
| 2012 | Gründung der BEDIA Sensors USA in Austin, Texas |
| 2009 | Umzug der BEDIA Motorentechnik und der BEDIA Kabel in das neue Firmengebäude im Gewerbepark an der A6, in Altdorf. |
| 2008 | Übernahme der Fertigung für Sensoren von der Firma E-T-A in Altdorf. |
| 2006 | Ausgründung des Geschäftsbereichs BEDIA Kabel aus der BEDIA Motorentechnik GmbH & Co. KG in eine BEDIA Kabel GmbH & Co. KG. |
| 2005 | Umwandlung der BEDIA Motorentechnik GmbH in die BEDIA Motorentechnik GmbH & Co. KG, Vorbereitung und Übergabe der Geschäftsführung an Holger Schultheis. |
| 2000 | Verkauf des Geschäftsbereichs Wasseraufbereitung an die Aqua-Concept GmbH. |
| 1994 | Übertragung der Geschäftsbereiche Sensorik und Wasseraufbereitung aus der BEDIA Maschinenfabrik auf die BEDIA Motorentechnik. |
| 1986 | Gründung der BEDIA Motorentechnik in Leinburg. Schwerpunkt Handel mit Fahrzeugleitungen und Zulieferung von Sensorenteilen für die Bedia Maschinenfabrik in Bonn. |

Unsere Produkte im Überblick

- kapazitive Niveausensoren für vielfältige Anwendungsbereiche:
 - CLS 20/25 für Bahnapplikationen getestet nach DIN EN 50155
 - CLS 40/45 für Off- und Onroad Applikationen mit E1 Zulassung des KBA
 - CLS 50/55 für maritime Applikationen mit Zulassung der Klassifikationsgesellschaften
- intelligente, analoge Tanksensoren für Kraftstoffe und Öle
- intelligente Füllstandsüberwachung für Motor- und Hydrauliköle, sowie Dieselmotoren mit integrierter Temperaturmessung
- Temperatursensoren
- mechanische Temperaturschalter
- elektronische Temperaturschalter
- elektronische Temperaturgeber
- DC/DC Spannungswandler

Wir sind zertifiziert nach ISO 9001:2015 und ISO 14001:2015.



BIMETALL-TEMPERATURSCHALTER

Bimetall-Temperaturschalter mit kleiner Rückschalthyterese ≤ 15 K

Beschreibung

In einem robusten Messing- oder Edelstahlgehäuse befindet sich eine Bimetallscheibe, die beim Erreichen der Nenntemperatur sprunghaft schaltet.

Der Schaltkontakt kann als Öffner oder Schließer ausgeführt werden im Temperaturbereich zwischen -25°C und 190°C .

Der Schalter öffnet oder schließt seinen Kontakt bei steigender Temperatur und schaltet beim Abkühlen selbsttätig in seinen ursprünglichen Schaltzustand zurück. Die Schalttemperatur ist fest eingestellt und kann nicht verändert werden.

Die Bimetallscheibe ist nicht stromführend, wodurch das Risiko einer Lichtbogenbildung eliminiert ist.

Die Rückschalttemperatur liegt typischerweise $5...15$ K unterhalb der Schalttemperatur, andere Werte auf Anfrage.

Ein Schließer (NO=Normally Open, im Normalzustand geöffnet) schließt beim Erreichen der Schalttemperatur.

Ein Öffner (NC=Normally Closed, im Normalzustand geschlossen) öffnet beim Erreichen der Schalttemperatur.

Die Ausführung des Einschraubgewindes, der Dichtfläche oder des Wärmeleitzapfens erfolgt gemäß Kundenwunsch bzw. kann aus unserem umfangreichen Sortiment ausgewählt werden.

Technische Daten

| | |
|--|--|
| Nennspannung: | 12 VDC / 24 VDC |
| Max. Belastung: | 16 A bei 25°C |
| Min. Belastung: | 50 mA bei versilberten Kontakten (Standard) ≥ 10 mA bei vergoldeten Kontakten |
| Kontaktausführung: | Öffner / Schließer |
| Rückstellfunktion: | automatisch |
| Standard-Nenntemperatur-Bereich abgestuft in | |
| 5 K Schritten: | -25°C bis $+190^{\circ}\text{C}$ |
| Standard-Toleranz: | ± 3 K / ± 5 K / ± 8 K |
| Rückschalthyterese: | ≤ 15 K Mindestens 5 K, andere Werte auf Anfrage |
| Übergangswiderstand des Schaltwerkes: | ≤ 25 m Ω bei versilberten Kontakten (Standard) ≤ 10 m Ω bei vergoldeten Kontakten |
| Lebensdauer: | 50000 Zyklen bei 12 VDC / 10000 Zyklen bei 24 VDC |
| Vibrationsbeständigkeit bei 10 bis 60 Hz: | 10 g |
| Steckeranschluss: | siehe Bestellübersicht |
| Schutzart: | abhängig vom Steckeranschluss |
| Gehäusematerial: | Messing (Standard), Edelstahlausführung auf Anfrage |

ANSCHLÜSSE UND AUSFÜHRUNGEN



- Steckanschluss Bajonett nach ISO 15170
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
ohne Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 8



- Steckanschluss DEUTSCH DT04-2P
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
ohne Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 9



- Steckanschluss Minitimer 2,8 x 0,8
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
ohne Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 8



- Steckanschluss Minitimer 2,8 x 0,8
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 8



- Steckanschluss Flachstecker 6,3 x 0,8; 2-polig
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
ohne Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 9



- Steckanschluss Flachstecker 6,3 x 0,8; 2-polig
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 9



- Steckanschluss Flachstecker 6,3 x 0,8; 1-polig
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 8



- Steckanschluss Bajonett 10SL Kunststoff
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
ohne Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 8



- Kabelanschluss
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
ohne Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 9



- Kabelanschluss DEUTSCH DT04-3P
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
ohne Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 9



- Kabelanschluss DEUTSCH DT04-3P
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 9



- Kabelanschluss mit Stecker M12x1
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
ohne Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 9

BESTELNUMMERNÜBERSICHT

Bimetall-Temperaturschalter mit kleiner Rückschalthysterese $\leq 15K$

Steckanschluss Bajonett nach ISO 15170

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Bestellnummer |
|-----------------|-----------------|-------------|----------|-----------|-----------|---------------|
| M 14 x 1,5 / 27 | / | 110°C | Öffner | 5 K | Massefrei | 422 178 |



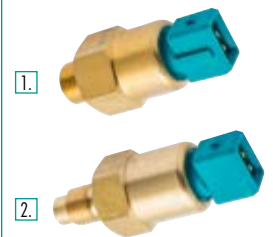
Steckanschluss Bajonett 10SL Kunststoff

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Bestellnummer |
|-----------------|-----------------|-------------|----------|-----------|-----------|---------------|
| M 14 x 1,5 / 19 | / | 17°C | Öffner | 6 K | Massefrei | 420 148 |



Steckanschluss Minitimer 2,8 x 0,8

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Bestellnummer |
|---------------------|-----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------------------------|
| M 12 x 1,5 / 22 | 5 mm | 40°C | Schließer | 8 K | Massefrei | 422 866 [2.] |
| M 12 x 1,75 / 22 | 15 mm | 80°C | Öffner | 8 K | Massefrei | 422 863 [2.] |
| M 14 x 1,5 / 22 | 12 mm | 90°C | Öffner | 5 K | Massefrei | 420 277 [2.] |
| M 22 x 1,5 / 27 | / | 55°C | Schließer | 10 K | Massefrei | 422 857 [1.] |
| M 22 x 1,5 / 27 | / | 85°C | Schließer | 5 K | Massefrei | 422 858 [1.] |
| G 1/4" / 22 | / | 20°C | Öffner | 5 K | Massefrei | 420 181 [1.] |
| 1/2" - 14 NPTF / 24 | 15 mm | 112°C | Öffner | 10 K | Massefrei | 422 854 [2.] |



Steckanschluss Flachstecker 6,3 x 0,8; 1-polig

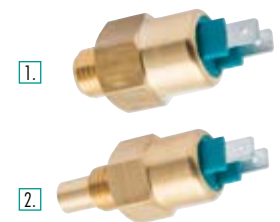
| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Bestellnummer |
|---------------------|-----------------|-------------|-----------|-----------|----------------|------------------------------|
| M 14 x 1,5 / 22 | 12 mm | 140°C | Schließer | 5 K | Masseschaltend | 422 875 [2.] |
| M 27 x 2 / 32 | / | 5°C | Öffner | 5 K | Masseschaltend | 422 169 [1.] |
| 1/4" - 18 NPTF / 22 | 13 mm | 120°C | Schließer | 10 K | Masseschaltend | 422 861 [2.] |



Bimetall-Temperaturschalter mit kleiner Rückschalthysterese $\leq 15K$

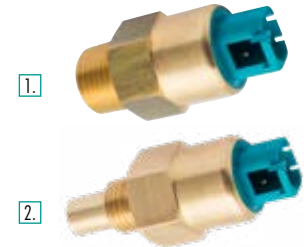
Steckanschluss Flachstecker 6,3 x 0,8; 2-polig

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Bestellnummer |
|-----------------|-----------------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------------------------|
| M 14 x 1,5 / 22 | / | 55°C | Schließer | 8 K | Massefrei | 422 871 [1.] |
| M 14 x 1,5 / 22 | / | 70°C | Schließer | 5 K | Massefrei | 422 872 [1.] |
| M 14 x 1,5 / 22 | 12 mm | 90°C | Öffner | 5 K | Massefrei | 420 293 [2.] |
| M 14 x 1,5 / 22 | 12 mm | 95°C | Öffner | $\leq 20 K$ | Massefrei | 422 869 [2.] |
| M 14 x 1,5 / 22 | / | 100°C | Öffner | 5 K | Massefrei | 422 360 [1.] |
| M 18 x 1,5 / 22 | / | 90°C | Schließer | 8 K | Massefrei | 421 085 [1.] |
| 9/16" UNF / 22 | 12 mm | 95°C | Öffner | $\leq 20 K$ | Massefrei | 422 870 [2.] |



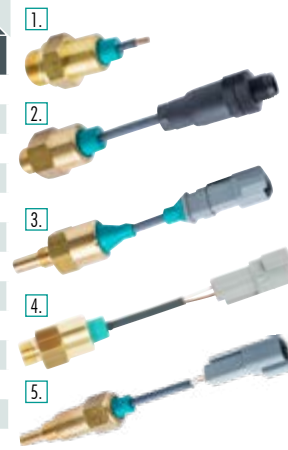
Steckanschluss Deutsch DT04-2P

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Bestellnummer |
|---------------------|-----------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------------------------|
| M 14 x 1,5 / 27 | 19 mm | 5°C | Öffner | 5 K | Massefrei | 422 183 [2.] |
| 1/2" - 14 NPTF / 27 | / | 110°C | Schließer | 5 K | Massefrei | 422 862 [1.] |



Kabelanschluss

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Kabellänge | Anschlussausführung | Bestellnummer |
|-----------------|-----------------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|---------------------|------------------------------|
| M 12 x 1,5 / 19 | 18 mm | 95°C | Öffner | $\leq 20 K$ | Massefrei | 500mm | 2* | 422 855 [5.] |
| M 12 x 1,5 / 19 | 18 mm | 105°C | Öffner | $\leq 20 K$ | Massefrei | 500mm | 2* | 422 856 [5.] |
| M 14 x 1,5 / 22 | / | 85°C | Öffner | 5 K | Massefrei | 300mm | 4* | 420 929 [2.] |
| M 14 x 1,5 / 22 | / | 95°C | Öffner | 15 K | Massefrei | 570mm | 2* | 422 218 [4.] |
| M 14 x 1,5 / 22 | / | 100°C | Öffner | 5 K | Massefrei | 570mm | 2* | 422 217 [4.] |
| M 14 x 1,5 / 27 | 19 mm | 85°C | Öffner | 5 K | Massefrei | 350mm | 3* | 422 175 [3.] |
| M 14 x 1,5 / 27 | 19 mm | 85°C | Schließer | 5 K | Massefrei | 350mm | 3* | 425 503 [3.] |
| M 14 x 1,5 / 27 | 19 mm | 100°C | Öffner | 5 K | Massefrei | 350mm | 3* | 422 176 [3.] |
| M 16 x 1,5 / 27 | 2,5 mm | 92°C | Schließer | 5 K | Massefrei | 350mm | 3* | 422 185 [3.] |
| M 22 x 1,5 / 27 | 2,5 mm | 92°C | Schließer | 5 K | Massefrei | 325mm | 2* | 422 865 [5.] |
| M 22 x 1,5 / 27 | 2,5 mm | 92°C | Schließer | 5 K | Massefrei | 350mm | 3* | 422 164 [3.] |
| M 22 x 1,5 / 27 | 2,5 mm | 105°C | Schließer | 5 K | Massefrei | 350mm | 3* | 422 157 [3.] |
| G 1/2" / 27 | / | 80°C | Öffner | 5 K | Massefrei | 400mm | 1* | 422 168 [1.] |



1* Kabelende ohne Stecker
2* Kabel mit Deutschstecker DT04-2P

3* Kabel mit Deutschstecker DT04-3P
4* Kabel mit Stecker M12x1

BIMETALL-TEMPERATURSCHALTER

Bimetall-Temperaturschalter mit Rückschalthysterese ≤ 25 K

Beschreibung

Eine durch Temperatur beeinflussbare Thermobimetall-Schnappscheibe mit Doppelkontaktunterbrechung schaltet bei Erreichen einer fest eingestellten Schalttemperatur einen Stromkreis öffnend oder schließend. Der Stromfluß geht über die Thermobimetall-Schnappscheibe; dadurch ist eine Kombination von temperatur- und stromempfindlicher Überwachung möglich.

Die Federschnappscheibe gewährleistet eine ausgezeichnete Funktionssicherheit.

Erst nach einem wesentlichen Temperaturabfall springt das Bimetall mit dem Kontakt automatisch in die Ausgangslage zurück. Im Gegensatz zu Temperaturschaltern mit relativ kleiner Hysterese ist bei diesen Schaltern die Temperaturdifferenz zwischen Öffnen und Schließen wesentlich größer gewählt. Im Störfall gewährleistet diese eine deutlichere Anzeige, also längere Ausschaltzeiten.

Ein Schließer (NO=Normally Open, im Normalzustand geöffnet) schließt beim Erreichen der Schalttemperatur.

Ein Öffner (NC=Normally Closed, im Normalzustand geschlossen) öffnet beim Erreichen der Schalttemperatur.

Die Ausführung des Einschraubgewindes, der Dichtfläche oder des Wärmeleitzapfens erfolgt gemäß Kundenwunsch bzw. kann aus unserem umfangreichen Sortiment ausgewählt werden.

Technische Daten

| | |
|---|--|
| Nennspannung: | 12 VDC / 24 VDC |
| Max. Belastung: | 36 VDC / 1,0 A |
| | 24 VDC / 1,5 A |
| Min. Belastung: | 50 mA |
| Kontaktausführung: | Öffner / Schließer |
| Rückstellfunktion: | automatisch |
| Standard-Nenntemperatur-Bereich | |
| abgestuft in 5 K Schritten: | +50 °C bis +180 °C |
| Standard-Toleranz: | ± 3 K / ± 5 K / ± 10 K |
| Rückschalthysterese: | ≤ 25 K |
| Standard-Übergangswiderstand des | |
| Schaltwerkes: | ≤ 40 m Ω |
| Lebensdauer: | 10000 Schaltspiele |
| Vibrationsbeständigkeit bei 10 bis 60 Hz: | 10 g |
| Steckeranschluss: | siehe Bestellübersicht |
| Schutzart: | abhängig vom Steckeranschluss |
| Gehäusematerial: | Messing (Standard), Edelstahl ausführung auf Anfrage |

ANSCHLÜSSE UND AUSFÜHRUNGEN



■ Steckanschluss Bajonett nach ISO 15170
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 12



■ Steckanschluss Bajonett 10 SL nach VG 95234
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 12



■ Steckanschluss Minitimer 2,8 x 0,8
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 13



■ Steckanschluss Bajonett 10 SL Kunststoff
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 13



■ Steckanschluss Flachstecker 6,3 x 0,8
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 14



■ Steckanschluss Flachstecker 6,3 x 0,8
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 14



■ Kabelanschluss
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 14



■ Kabelanschluss DEUTSCH DT06-2S
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 14



■ Kabelanschluss
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 14



■ Kabelanschluss DEUTSCH DT04-2P
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 14

BESTELNUMMERNÜBERSICHT

Bimetall-Temperaturschalter mit Rückschalthysterese $\leq 25K$

Steckanschluss Bajonett nach ISO 15170

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Bestellnummer |
|-----------------|-----------------|-------------|-----------|-------------|-----------|--|
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 50°C | Schließer | $\leq 15 K$ | Massefrei | 422 874 1. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 60°C | Öffner | $\leq 20 K$ | Massefrei | 421 069 1. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 90°C | Öffner | $\leq 20 K$ | Massefrei | 422 849 1. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 95°C | Schließer | $< 20 K$ | Massefrei | 422 842 1. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 100°C | Schließer | $\leq 20 K$ | Massefrei | 422 843 1. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 110°C | Schließer | $\leq 20 K$ | Massefrei | 422 320 1. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 120°C | Schließer | $\leq 20 K$ | Massefrei | 422 844 1. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 120°C | Öffner | $\leq 20 K$ | Massefrei | 422 847 1. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 150°C | Schließer | $\leq 20 K$ | Massefrei | 425 519 2. |

1.



2.



Steckanschluss Bajonett 10SL nach VG 95234

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Bestellnummer |
|-----------------|-----------------|-------------|-----------|-------------|-----------|---------------|
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 80°C | Schließer | 20 K | Massefrei | 422 316 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 120°C | Öffner | $\leq 15 K$ | Massefrei | 421 088 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 130°C | Schließer | $\leq 20 K$ | Massefrei | 422 313 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 130°C | Öffner | 20 K | Massefrei | 420 295 |
| M 18 x 1,5 / 27 | 11 mm | 80°C | Schließer | 20 K | Massefrei | 422 318 |



Bimetall-Temperaturschalter mit Rückschalthysterese $\leq 25K$

Steckanschluss Bajonett 10SL Kunststoff

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Bestellnummer |
|---------------------|-----------------|-------------|-----------|-------------|-----------|---------------|
| 9/16" - 18 UNF / 19 | 15 mm | 50°C | Schließer | $\leq 20 K$ | Massefrei | 420 186 |
| 9/16" - 18 UNF / 19 | 15 mm | 60°C | Öffner | $\leq 20 K$ | Massefrei | 420 224 |
| 9/16" - 18 UNF / 19 | 15 mm | 70°C | Öffner | $\leq 15 K$ | Massefrei | 420 190 |
| 9/16" - 18 UNF / 19 | 15 mm | 100°C | Schließer | $\leq 20 K$ | Massefrei | 420 353 |
| 9/16" - 18 UNF / 19 | 15 mm | 120°C | Schließer | $\leq 20 K$ | Massefrei | 420 187 |
| 9/16" - 18 UNF / 19 | 15 mm | 150°C | Schließer | $\leq 20 K$ | Massefrei | 420 191 |
| 3/4" - 16 UNF / 22 | 15 mm | 100°C | Schließer | $\leq 20 K$ | Massefrei | 420 189 |



Steckanschluss Minitimer 2,8 x 0,8

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Bestellnummer |
|-----------------|-----------------|-------------|----------|-------------|-----------|---------------|
| M 14 x 1,5 / 19 | 18 mm | 50°C | Öffner | $\leq 20 K$ | Massefrei | 422 322 |



BESTELNUMMERNÜBERSICHT

Bimetall-Temperaturschalter mit Rückschalthysterese $\leq 25\text{K}$

Steckanschluss Flachstecker 6,3 x 0,8

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Bestellnummer |
|-----------------|-----------------|-------------|-----------|--------------------|-----------|--|
| M 14 x 1,5 / 19 | 15 mm | 50°C | Öffner | $\leq 20\text{ K}$ | Massefrei | 421 099 1. |
| M 14 x 1,5 / 19 | 15 mm | 70°C | Schließer | $\leq 20\text{ K}$ | Massefrei | 421 079 1. |
| M 14 x 1,5 / 19 | 15 mm | 95°C | Schließer | $\leq 20\text{ K}$ | Massefrei | 421 077 1. |
| M 14 x 1,5 / 19 | 15 mm | 95°C | Öffner | $\leq 20\text{ K}$ | Massefrei | 420 133 1. |
| M 14 x 1,5 / 19 | 15 mm | 100°C | Schließer | $\leq 20\text{ K}$ | Massefrei | 420 166 1. |
| M 14 x 1,5 / 19 | 15 mm | 110°C | Schließer | $\leq 20\text{ K}$ | Massefrei | 420 221 1. |
| M 14 x 1,5 / 19 | 15 mm | 115°C | Öffner | 20 K | Massefrei | 422 230 1. |
| M 14 x 1,5 / 19 | 15 mm | 120°C | Schließer | $\leq 20\text{ K}$ | Massefrei | 420 155 1. |
| M 14 x 1,5 / 19 | 12 mm | 130°C | Öffner | $\leq 30\text{ K}$ | Massefrei | 421 067 2. |
| M 16 x 1,5 / 19 | 15 mm | 50°C | Öffner | $\leq 20\text{ K}$ | Massefrei | 421 087 1. |
| R 1/2" / 22 | 15 mm | 95°C | Öffner | $\leq 20\text{ K}$ | Massefrei | 422 314 1. |

1.



2.



Kabelanschluss

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Kabellänge | Anschlussausführung | Bestellnummer |
|-----------------|-----------------|-------------|-----------|--------------------|-----------|------------|---------------------|--|
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 50°C | Schließer | $\leq 15\text{ K}$ | Massefrei | 1300mm | 1* | 421 096 1. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 70°C | Schließer | 5 K | Massefrei | 315mm | 3* | 420 926 2. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 11 mm | 70°C | Schließer | $\leq 20\text{ K}$ | Massefrei | 1300mm | 1* | 421 097 1. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 13 mm | 80°C | Schließer | $\leq 20\text{ K}$ | Massefrei | 1300mm | 1* | 420 149 1. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 6 mm | 110°C | Schließer | $\leq 20\text{ K}$ | Massefrei | 315mm | 3* | 420 206 2. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 4 mm | 120°C | Schließer | $\leq 20\text{ K}$ | Massefrei | 320mm | 2* | 420 182 3. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 18 mm | 120°C | Schließer | $\leq 20\text{ K}$ | Massefrei | 315mm | 3* | 422 841 2. |

1.



2.



3.



1* Kabelende ohne Stecker
 2* Kabel mit Deutschstecker DT06-2S
 3* Kabel mit Deutschstecker DT04-2P

Temperaturgeber mit Warnkontakt

Steckanschluss Bajonett nach ISO 15170

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Kontrollwerte bei | Bestellnummer |
|---------------|-----------------|-------------|-----------|-----------|----------------|---|---------------|
| 5/8"-18UNF/27 | 11 mm | 105°C | Schließer | 15 K | Masseschaltend | 20 °C-698Ω±65Ω 60 °C-144Ω±12Ω 100 °C-39,6Ω±3Ω | 422 319 |



Steckanschluss Bajonett 10SL Kunststoff

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Kontrollwerte bei | Bestellnummer |
|---------------|-----------------|-------------|-----------|-----------|----------------|---|---------------|
| M 14 x 1,5/19 | 15 mm | 100°C | Schließer | ≤ 20 K | Masseschaltend | 20 °C-698 Ω±74 Ω 60 °C-144 Ω±12 Ω 100 °C-39,6 Ω±3 Ω | 422 333 |



Steckanschluss Minitimer 2,8 x 0,8

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Kontrollwerte bei | Bestellnummer |
|---------------|-----------------|-------------|-----------|-----------|----------------|---|---------------|
| M 14 x 1,5/19 | 13 mm | 110°C | Schließer | ≤ 20 K | Masseschaltend | 20 °C-698 Ω±65 Ω 60 °C-141 Ω±12 Ω 100 °C-39,6 Ω±3 Ω | 422 229 |



Temperaturgeber mit Warnkontakt

Steckanschluss Flachstecker 6,3 x 0,8

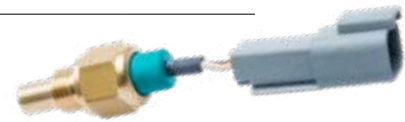
| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Kontrollwerte bei | Bestellnummer |
|-----------------|-----------------|-------------|-----------|-----------|----------------|-------------------|---------------|
| M 14 x 1,5 / 19 | 15 mm | 80°C | Schließer | ≤ 20 K | Masseschaltend | 20 °C-698 Ω±74 Ω | 420 156 |
| | | | | | | 60 °C-144 Ω±12 Ω | |
| | | | | | | 100 °C-39,6 Ω±3 Ω | |
| M 14 x 1,5 / 19 | 15 mm | 95°C | Schließer | ≤ 20 K | Masseschaltend | 20 °C-698 Ω±74 Ω | 420 152 |
| | | | | | | 60 °C-144 Ω±12 Ω | |
| | | | | | | 100 °C-39,6 Ω±3 Ω | |
| M 14 x 1,5 / 19 | 15 mm | 100°C | Schließer | ≤ 20 K | Masseschaltend | 20 °C-698 Ω±74 Ω | 421 094 |
| | | | | | | 60 °C-144 Ω±12 Ω | |
| | | | | | | 100 °C-39,6 Ω±3 Ω | |
| M 14 x 1,5 / 19 | 15 mm | 110°C | Schließer | ≤ 20 K | Masseschaltend | 20 °C-698 Ω±74 Ω | 421 095 |
| | | | | | | 60 °C-144 Ω±12 Ω | |
| | | | | | | 100 °C-39,6 Ω±3 Ω | |



Kabelanschluss

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Kontrollwerte bei | Kabellänge | Anschlussausführung | Bestellnummer |
|-----------------|-----------------|-------------|-----------|-----------|----------------|-------------------|------------|---------------------|---------------|
| M 14 x 1,5 / 19 | 11 mm | 80°C | Schließer | ≤ 20 K | Masseschaltend | 20 °C-698Ω±65Ω | 100mm | 2* | 420 262 |
| | | | | | | 60 °C-144Ω±12Ω | | | |
| | | | | | | 100 °C-39,6Ω±3Ω | | | |

* 2* Kabel mit Deutschstecker DT04-2P



ZUBEHÖR

Stecker Minitimer 2,8 mm x 0,8 mm

| Bestell-Nr. | Beschreibung |
|-------------|-------------------------|
| 420 125 | Steckerkupplung 2-polig |

Stecker Bajonett 10 SL nach VG 95234

| Bestell-Nr. | Beschreibung |
|-------------|---|
| 421 652 | Steckerkupplung Bajonett 10 SL gerade nach VG 95234 |
| 421 885 | Steckerkupplung Bajonett 10 SL 90° nach VG 95234 |

Stecker Bajonett 10 SL Kunststoff

| Bestell-Nr. | Beschreibung |
|-------------|---------------------------------------|
| 420 760 | Steckerkupplung Bajonett 10 SL gerade |
| 420 761 | Steckerkupplung Bajonett 10 SL 90° |

Stecker Bajonett ISO 15170

| Bestell-Nr. | Beschreibung |
|-------------|--|
| 420 700 | 4-poliger Bajonettstecker ISO 15170 gerade für Wellrohr NW10 |
| 420 701 | 4-poliger Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° für Wellrohr NW10 |
| 420 703 | 4-poliger Bajonettstecker ISO 15170 gerade für Kabel |
| 420 702 | 4-poliger Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° für Kabel |

Kabel mit Stecker Bajonett ISO 15170

| Bestell-Nr. | Beschreibung | Länge | Anschlussart |
|-------------|--|---------|--------------|
| 420 750 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 300 mm | 1* |
| 420 722 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 1000 mm | 1* |
| 420 724 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 3000 mm | 1* |
| 420 752 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 5000 mm | 1* |
| 420 739 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 300 mm | 1* |
| 420 732 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 1000 mm | 1* |
| 420 731 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 3000 mm | 1* |
| 420 751 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 5000 mm | 1* |
| 420 765 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 6000 mm | 1* |

1* Kabelende ohne Stecker 2* Kabel mit 3-poligem Flachstecker 6,3 im Gehäuse 3* Kabel mit 3-poligem DEUTSCH Stecker 4* Kabel mit 3-poligem M 12 x 1 Stecker

ELEKTRONISCHE TEMPERATURSCHALTER

Technische Beschreibung

Der elektronische Temperaturschalter von BEDIA ist mit einem Pt1000 Dünnschichtwiderstand als Fühlerelement in einer Brückenschaltung bestückt. Hierdurch ergeben sich sehr enge Toleranzen des Schaltpunktes und eine kurze Ansprechzeit. Schaltpunkt und Rückschalthysterese sind vom Anwender bei der Bestellung innerhalb des zulässigen Betriebsbereichs frei wählbar, so dass sich sowohl sehr große als auch sehr kleine Temperaturbereiche überwachen bzw. regeln lassen. Der Schaltausgang ist kurzschluss- und überlastungsgeschützt.

Der Kurzschlussstrom ist begrenzt. Im Kurzschlussfall schaltet der Ausgangstransistor ab. Nach Beseitigung des Kurzschlusses schaltet er selbsttätig wieder ein.

Der Schalter ist mit minusschaltendem, plusschaltendem oder potentialfreiem Gleichstrom-Schaltausgang lieferbar.

Bei fehlender Betriebsspannung ist der Schalter immer geöffnet, unabhängig von der Schaltfunktion.

Der Schalter ist sowohl als Schließer wie auch als Öffner zu beziehen.

Technische Daten

| | |
|----------------------|---|
| Nennspannung: | 12 VDC / 24 VDC (-25 %/+50 %) (9-36 VDC) |
| Stromaufnahme: | < 10 mA |
| Betriebstemperatur: | -40 °C bis +125 °C |
| Mediumtemperatur: | -50 °C bis +150 °C |
| Sensorelement: | Pt1000 Klasse B |
| Max. Schaltstrom: | 1 A |
| Spannungsabfall: | < 1,5 V (1 A) |
| Max. Schaltspannung: | 36 VDC |
| Off-State-Leckstrom: | 10 µA (25 °C) |
| Schaltpunkt: | frei wählbar zwischen -50 °C und +150 °C |
| Schaltgenauigkeit: | ±3 K |
| Hysterese: | frei wählbar, ≥ 1 K |
| Schaltart: | a) potentialfreier Gleichstrom-Schalter, wahlweise als Öffner oder Schließer b) minusschaltend, wahlweise als Öffner oder Schließer c) plusschaltend, wahlweise als Öffner oder Schließer |
| Messmedien: | Schmieröl, Hydrauliköl, Kraftstoff, Kühlwasser |
| Steckeranschluss: | siehe Bestellübersicht |
| Schutzart: | abhängig vom Steckeranschluss |
| Gehäusematerial: | Messing (Standard), Edelstahlausführung auf Anfrage |
| EMV: | nach e1 Richtlinie 72/245/EWG |

ANSCHLÜSSE UND AUSFÜHRUNGEN



- Steckanschluss Bajonett nach ISO 15170
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 20



- Steckanschluss Bajonett nach ISO 15170
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 20



- Steckanschluss Bajonett 10SL nach VG 95234
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 20



- Steckanschluss DIN EN 175301-803-A
Schutzart IP 65 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 20



- Kabelanschluss
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 21



- Kabelanschluss
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 21



- Kabelanschluss mit Bajonett nach ISO 15170 umspritzt
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 21

BESTELNUMMERNÜBERSICHT

Elektronische Temperaturschalter

Steckanschluss Bajonett nach ISO 15170

| Gewinde/SW | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Bestellnummer |
|-----------------|-------------|-----------|-----------|----------------|---------------|
| M 14 x 1,5 / 27 | 0 °C | Schließer | 5K | potentialfrei | 420 151 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 5 °C | Schließer | 3K | potentialfrei | 420 215 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 10 °C | Öffner | 1K | potentialfrei | 420 509 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 15 °C | Öffner | 5K | potentialfrei | 420 216 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 25 °C | Schließer | 15K | plusschaltend | 420 510 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 75 °C | Öffner | 7K | plusschaltend | 420 518 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 75 °C | Schließer | 3K | minusschaltend | 420 507 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 82 °C | Schließer | 8K | minusschaltend | 420 131 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 86 °C | Schließer | 1K | minusschaltend | 420 176 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 87 °C | Schließer | 1K | minusschaltend | 420 139 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 92 °C | Schließer | 1K | minusschaltend | 420 142 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 96 °C | Schließer | 1K | minusschaltend | 420 137 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 120 °C | Öffner | 1K | minusschaltend | 420 399 |
| G 3/8" / 27 | 5 °C | Schließer | 5K | plusschaltend | 420 499 |
| G 3/8" / 27 | 15 °C | Schließer | 1K | plusschaltend | 420 120 |
| G 3/8" / 27 | 40 °C | Schließer | 15K | plusschaltend | 420 199 |
| G 3/8" / 27 | 50 °C | Schließer | 1K | plusschaltend | 420 178 |
| G 3/8" / 27 | 60 °C | Schließer | 1K | plusschaltend | 420 121 |
| G 3/8" / 27 | 80 °C | Schließer | 1K | plusschaltend | 420 179 |
| G 3/8" / 27 | 80 °C | Schließer | 15K | plusschaltend | 420 195 |



Steckanschluss Bajonett 10SL Nach VG 95234

| Gewinde/SW | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Bestellnummer |
|-----------------|-------------|-----------|-----------|----------------|---------------|
| M 14 x 1,5 / 27 | 0 °C | Schließer | 4K | minusschaltend | 420 229 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 0 °C | Öffner | 10K | minusschaltend | 421 084 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 10 °C | Schließer | 10K | potentialfrei | 420 138 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 96 °C | Schließer | 1K | minusschaltend | 420 157 |



Steckanschluss DIN EN 175301-803-A

| Gewinde/SW | Schaltpunkt | Funktion | Hysterese | Potential | Bestellnummer |
|-------------|-------------|----------|-----------|---------------|---------------|
| G 1/4" / 27 | 80 °C | Öffner | 10K | plusschaltend | 420 352 |



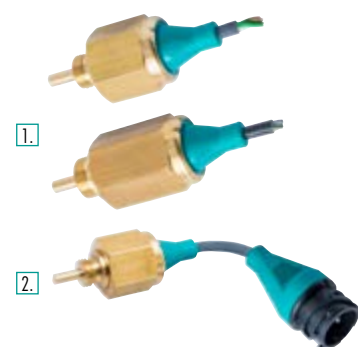
Elektronische Temperaturschalter

Kabelanschluss

| Gewinde/SW | Schaltpunkt | Funktion | Hysteresis | Potential | Kabellänge | Anschlussausführung | Bestellnummer |
|-----------------|-------------|-----------|------------|----------------|------------|---------------------|-----------------------------|
| M 14 x 1,5 / 27 | 3 °C | Schließer | 1K | minusschaltend | 2000 mm | 1* | 420 249 [1] |
| M 14 x 1,5 / 27 | 15 °C | Schließer | 1K | minusschaltend | 2000 mm | 1* | 420 297 [1] |
| M 14 x 1,5 / 27 | 45 °C | Schließer | 1K | minusschaltend | 10000 mm | 1* | 420 144 [1] |
| M 14 x 1,5 / 27 | 45 °C | Schließer | 1K | plusschaltend | 4000 mm | 2* | 420 146 [2] |
| M 14 x 1,5 / 27 | 100 °C | Öffner | 1K | minusschaltend | 10000 mm | 1* | 420 145 [1] |
| M 14 x 1,5 / 27 | 100 °C | Öffner | 1K | plusschaltend | 4000 mm | 2* | 420 147 [2] |
| M 14 x 1,5 / 27 | 100 °C | Öffner | 1K | plusschaltend | 1000 mm | 2* | 420 374 [2] |
| M 16 x 1,5 / 27 | 40 °C | Öffner | 10 K | plusschaltend | 10000 mm | 1* | 420 313 [1] |
| M 16 x 1,5 / 27 | 80 °C | Öffner | 10 K | plusschaltend | 10000 mm | 1* | 420 351 [1] |
| G 3/8" / 27 | 3 °C | Schließer | 0,5 K | potentialfrei | 1000 mm | 1* | 420 140 [1] |
| G 3/8" / 27 | 20 °C | Öffner | 5 K | potentialfrei | 1000 mm | 1* | 420 141 [1] |

1* Kabelanschluss ohne Stecker

2* Kabel mit Bajonett nach ISO 15170 umspritzt



ZUBEHÖR

Stecker Bajonett 10 SL nach VG 95234

| Bestell-Nr. | Beschreibung |
|-------------|---|
| 421 652 | Steckerkupplung Bajonett 10 SL gerade nach VG 95234 |
| 421 885 | Steckerkupplung Bajonett 10 SL 90° nach VG 95234 |

Kabel mit Stecker Bajonett 10 SL nach VG 95234

| Bestell-Nr. | Beschreibung | Länge | Anschlussart |
|-------------|--|----------|--------------|
| 421 653 | Konfektioniertes Kabel Typ CL105 3 x 0,75 mm ² mit 3-poligem Steckverbinder Bajonett 10 SL nach VG 95234 gerade | 2000 mm | 1* |
| 421 657 | Konfektioniertes Kabel Typ CL105 3 x 0,75 mm ² mit 3-poligem Steckverbinder Bajonett 10 SL nach VG 95234 gerade | 5000 mm | 1* |
| 421 658 | Konfektioniertes Kabel Typ CL105 3 x 0,75 mm ² mit 3-poligem Steckverbinder Bajonett 10 SL nach VG 95234 Winkel 90° | 2000 mm | 1* |
| 421 841 | Konfektioniertes Kabel Typ CL105 3 x 0,75 mm ² mit 3-poligem Steckverbinder Bajonett 10 SL nach VG 95234 Winkel 90° | 3000 mm | 1* |
| 421 697 | Konfektioniertes Kabel Typ CL105 3 x 0,75 mm ² mit 3-poligem Steckverbinder Bajonett 10 SL nach VG 95234 Winkel 90° | 5000 mm | 1* |
| 420 805 | Konfektioniertes Kabel Typ CL105 3 x 0,75 mm ² mit 3-poligem Steckverbinder Bajonett 10 SL nach VG 95234 Winkel 90° | 15000 mm | 1* |

1* Kabelende ohne Stecker

Stecker Bajonett ISO 15170

| Bestell-Nr. | Beschreibung |
|-------------|----------------|
| | siehe Seite 17 |

Kabel mit Stecker Bajonett ISO 15170

| Bestell-Nr. | Beschreibung | Länge | Anschlussart |
|-------------|----------------|-------|--------------|
| | siehe Seite 17 | | |

ELEKTRONISCHER TEMPERATURSENSOR

Technische Beschreibung

Der Temperatursensor dient zur Messung der Temperatur flüssiger Medien in Motoren, Aggregaten und Nutzfahrzeugen.

Als Messelement dient ein Pt1000 Dünnschicht-Messwiderstand. Der temperaturabhängige Widerstand des Pt1000 wird durch eine elektronische Schaltung ausgewertet und als temperaturabhängige Spannung am Ausgang des Sensors ausgegeben, der Zusammenhang zwischen Temperatur und Spannung entspricht der Pt1000-Kennlinie und ist somit fast linear.

Die Zuordnung zwischen Temperatur und Ausgangsspannung ist frei wählbar, wobei die kleinere Temperatur der kleineren Ausgangsspannung entspricht. Die kleinste mögliche Ausgangsspannung des Sensors ist 0,5V die größte 10V. Der Ausgang ist überlastsicher und kurzschlussfest.

Der Sensor besitzt keine mechanisch beweglichen Teile und ist deshalb unempfindlich gegen Vibration und Verschmutzung.

Technische Daten

| | |
|----------------------------------|--|
| Nennspannung: | 18 bis 32 VDC |
| Stromaufnahme: | < 10 mA |
| Betriebstemperatur: | -40 °C bis +125 °C |
| Mediumtemperatur: | -50 °C bis +150 °C |
| Sensorelement: | Pt1000 Klasse B |
| Messbereich: | frei wählbar zwischen -50 °C und +150 °C |
| Ausgangsspannungsbereich: | frei wählbar zwischen 0,5V und 10V |
| Toleranz: | ± 0,5 K bei 0 °C, ± 2 K bei +150 °C |
| Messmedien: | Schmieröl, Hydrauliköl, Kraftstoff, Kühlwasser |
| Steckeranschluss: | siehe Bestellübersicht |
| Schutzart: | abhängig vom Steckeranschluss |
| Gehäusematerial: | Messing (Standard), Edelstahl ausführung auf Anfrage |
| EMV: | nach e1 Richtlinie 72/245/EWG |

ANSCHLÜSSE UND AUSFÜHRUNGEN



■ Steckanschluss Bajonett nach ISO 15170
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 24



■ Steckanschluss DEUTSCH DT04-3P
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 24



■ Kabelanschluss
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 25



■ Kabelanschluss
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 25



■ Kabelanschluss mit Bajonett nach ISO 15170 umspritzt
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 25



■ Kabelanschluss DEUTSCH DT04-4P
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 25



■ Kabelanschluss mit Stecker M12x1
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 25

BESTELNUMMERNÜBERSICHT

Elektronische Temperatursensor

Steckanschluss Bajonett nach ISO 15170

| Gewinde/SW | Messtemperatur | Ausgangssignal | Bestellnummer |
|-----------------|----------------|----------------|---------------|
| M 14 x 1,5 / 27 | -40°C...60°C | 0,5...5V | 420 508 |
| M 14 x 1,5 / 27 | -30°C...130°C | 2...9V | 420 135 |
| M 14 x 1,5 / 27 | -30°C...130°C | 0,5...9,5V | 420 372 |
| M 14 x 1,5 / 27 | -30°C...130°C | 0,5...9,5V | 420 503 |
| M 14 x 1,5 / 27 | -30°C...130°C | 0,5...9,5V | 420 515 |
| M 14 x 1,5 / 27 | -20°C...130°C | 0,01...10V | 420 371 |
| M 14 x 1,5 / 27 | -20°C...100°C | 0,5...10V | 420 398 |
| M 14 x 1,5 / 27 | -20°C...85°C | 1...9V | 420 377 |
| M 14 x 1,5 / 27 | -20°C...85°C | 1...9V | 420 500 |
| M 14 x 1,5 / 27 | -20°C...50°C | 2...9V | 420 134 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 0°C...150°C | 0...10V | 420 501 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 0°C...120°C | 0,1...5V | 420 504 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 0°C...120°C | 0,1...5V | 420 502 |
| M 22 x 1,5 / 27 | -30°C...150°C | 0,5...9,5V | 420 514 |
| M 22 x 1,5 / 27 | -20°C...130°C | 0,01V...10V | 420 370 |
| G 3/8" / 27 | -30°C...130°C | 0,5...4,5V | 420 505 |
| G 3/8" / 27 | -30°C...130°C | 0,5...8,5V | 420 393 |



Steckanschluss DT04-3P

| Gewinde/SW | Messtemperatur | Ausgangssignal | Bestellnummer |
|-----------------|----------------|----------------|---------------|
| M 14 x 1,5 / 27 | -30°C...100°C | 0,5...5V | 420 511 |



Elektronische Temperatursensor

Kabelanschluss

| Gewinde/SW | Messtemperatur | Ausgangssignal | Kabellänge | Anschlussausführung | Bestellnummer |
|-----------------|----------------|----------------|------------|---------------------|--|
| M 14 x 1,5 / 27 | -30°C...130°C | 0,1...10V | 1000mm | 1* | 420 373 1. |
| G 1/2" / 27 | -30°C...130°C | 0,5...8V | 800mm | 2* | 420 397 2. |

1* Kabelende ohne Stecker

2* Kabel mit Bajonett nach ISO 15170 umspritzt



ZUBEHÖR

Stecker Bajonett ISO 15170

| Bestell-Nr. | Beschreibung |
|-------------|--|
| 420 700 | 4-poliger Bajonettstecker ISO 15170 gerade für Wellrohr NW10 |
| 420 701 | 4-poliger Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° für Wellrohr NW10 |
| 420 703 | 4-poliger Bajonettstecker ISO 15170 gerade für Kabel |
| 420 702 | 4-poliger Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° für Kabel |

Kabel mit Stecker Bajonett ISO 15170

| Bestell-Nr. | Beschreibung | Länge | Anschlussart |
|-------------|--|----------|--------------|
| 420 705 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 300 mm | 2* |
| 420 792 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 300 mm | 4* |
| 420 707 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 1000 mm | 1* |
| 420 709 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 2000 mm | 1* |
| 420 717 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 3000 mm | 1* |
| 420 714 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 5000 mm | 1* |
| 619 091 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 5000 mm | 4* |
| 420 719 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 6000 mm | 1* |
| 420 755 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 7000 mm | 1* |
| 421 730 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 10000 mm | 1* |
| 420 694 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 150 mm | 1* |
| 420 704 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 300 mm | 2* |
| 420 706 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 1000 mm | 1* |
| 420 764 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 2000 mm | 1* |
| 420 708 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 3000 mm | 1* |
| 420 756 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 4000 mm | 1* |
| 420 718 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 5000 mm | 1* |
| 420 716 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 6000 mm | 1* |
| 420 715 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 10000 mm | 1* |
| 420 795 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 12000 mm | 1* |
| 423 158 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 3 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 15000 mm | 1* |

1* Kabelende ohne Stecker 2* Kabel mit 3-poligem Flachstecker 6,3 im Gehäuse 3* Kabel mit 3-poligem DEUTSCH Stecker 4* Kabel mit 3-poligem M 12 x 1 Stecker

Stecker DT06-3S

| Bestell-Nr. | Beschreibung |
|-------------|-----------------|
| 420 733 | Stecker DT06-3S |

EINSCHRAUB-MESSWIDERSTÄNDE

Einschraub-Messwiderstände

Beschreibung

In vielen Bereichen ist die Temperatur einer der wichtigsten physikalischen Parameter. Sie entscheidet über Qualität, Sicherheit und Zuverlässigkeit der Produkte oder Anlagen. Temperatursensoren werden je nach Anwendungs- und Einsatzbereich mit unterschiedlichen Technologien hergestellt.

Trotzdem gehört die exakte Temperaturmessung zu den schwierigsten Aufgaben der Motorentechnik. Um die ständig steigenden Forderungen nach verbesserter Motorenleistung, höherer Effizienz und verringerten Emissionen erfüllen zu können, bedarf es des Einsatzes zuverlässiger und präziser Sensoren in modernen Motorsteuerungssystemen. Die Temperatur hat entscheidenden Einfluss auf Prozesswirkungsgrade, Energieverbrauch und auch andere Parameter. Auch die Lebensdauer von Maschinen, Anlagen und Motoren wird von den Temperaturbedingungen beeinflusst. In vielen Industriezweigen geht es vor allem darum, die Information aus verlässlichen Temperaturmessungen für Steuer- und Regelfunktionen nutzen zu können.

Die in den letzten Jahren gestiegenen Anforderungen an die Messgenauigkeit und Verlässlichkeit von Temperaturmessungen führten dazu, dass zahlreiche Anlagenbetreiber auch die Eignung und Leistungsfähigkeit ihrer Temperaturmesseinrichtungen überdenken mussten.

Einschraub-Messwiderstände können im Bereich zwischen -50°C und $+200^{\circ}\text{C}$ eingesetzt werden. BEDIA erschütterungsfeste Einschraub-Messwiderstände ermöglichen Temperaturmessungen in Nutzfahrzeugen, Kompressoren, im Motoren- und Getriebebau, Schienenfahrzeugen, der Ölniveaumessung, Biogas- und Windkraftanlagen, Motorprüfständen, im Schiffs- und Anlagenbau.

Eine optimierte thermische Ankopplung des Temperatursensors an das Gehäuse gewährleistet ein schnelles Ansprechverhalten und hohe Messgenauigkeit trotz geringer Einbaulänge.

In den Messeinsatz ist serienmäßig ein Pt100 Temperatursensor nach DIN EN 60 751, Klasse B eingesetzt; möglich sind auch Ausführungen mit Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000 sowie Halbleiter- (KTY) oder NTC-Temperatursensoren.

Diese Messwiderstände können in 2-, 3-, oder 4-Leiter-Technik bezogen werden.
(Standard ist 2-Leiter-Technik.)

Das Anschlussgewinde kann kundenspezifisch angefertigt werden (Standard ist M 14 x 1,5).

Die Änderung des Widerstandes im Betrieb, kann sowohl durch Temperaturänderung der Umgebung (Fremderwärmung) als auch durch Eigenerwärmung infolge eines (zu hohen) Messstroms erfolgen. Daher ist die Einhaltung der angegebenen max. Leistung wichtig.

EINSCHRAUB-MESSWIDERSTÄNDE

Platin-Temperatursensoren

Der Temperaturfühler besteht aus einer hochreinen Platinschicht, welche im Dünnschichtverfahren auf ein Keramiksubstrat aufgebracht ist. Mittels Laser wird der einzelne Temperatursensor exakt auf den geforderten Widerstand getrimmt. Die Oberfläche des Widerstandes wird zumeist mit einer Glas-Passivierungsschicht abgedeckt. Dies schützt den Sensor vor mechanischen und chemischen Einflüssen.

Positive Eigenschaften:

- **KURZE ANSPRECHZEIT**
- **AUSGEZEICHNETE LANGZEITSTABILITÄT**
- **GERINGE EIGENERWÄRMUNG**
- **VIBRATIONS- UND TEMPERATURSCHOCKBESTÄNDIG**

Nickel-Temperatursensoren

Der Temperaturfühler besteht aus einer Nickelschicht, welche im Dünnschichtverfahren auf ein Keramiksubstrat aufgebracht ist. Mittels Laser wird der einzelne Temperatursensor exakt auf den geforderten Widerstand getrimmt. Die Oberfläche des Widerstandes wird zumeist mit einer Passivierungsschicht abgedeckt. Dies schützt den Sensor vor mechanischen und chemischen Einflüssen.

Positive Eigenschaften:

- **KURZE ANSPRECHZEIT**
- **AUSGEZEICHNETE LANGZEITSTABILITÄT**
- **GERINGE EIGENERWÄRMUNG**
- **EINFACHE LINEARISIERUNG**
- **VIBRATIONS- UND TEMPERATURSCHOCKBESTÄNDIG**

Die Änderung der Widerstandswerte nach 1000 Std bei maximaler Arbeitstemperatur beträgt weniger 0.1%.

EINSCHRAUB-MESSWIDERSTÄNDE

KTY-Siliziumsensoren

Bei Silizium Sensoren der KTY-Baureihe handelt es sich um Bauelemente mit einer Halbleiterschicht. Sie besitzen einen positiven Temperaturkoeffizienten, weisen im Gegensatz zu Kaltleitern jedoch eine relativ lineare Kennlinie auf. KTY-Sensoren bieten sich als mögliche kostengünstigere Alternative zu Pt-Sensoren an, wenn eine nichtlineare Kennlinie akzeptiert werden kann.

Der Toleranzbereich bei Referenztemperatur liegt je nach Ausführung zwischen 1% und 5%, was verglichen mit einem Pt relativ ungenau ist.

Die Widerstandskennlinie hat einen positiven Verlauf, d.h. der Widerstandswert nimmt mit steigender Temperatur ebenfalls (allerdings nicht linear) zu.

NTC-Heißleiter

Bei einem Heißleiter handelt es sich um einen temperaturabhängigen Halbleiterwiderstand, dessen Widerstandswert mit steigender Temperatur abnimmt. Der Negative Temperature Coefficient (NTC) liegt bei etwa -2 bis -6% pro Kelvin und ist damit etwa zehnmal größer als bei den Metallen. Heißleiter eignen sich deshalb gut zur Temperaturmessung.

Die Änderung des Widerstandes im Betrieb, kann sowohl durch Temperaturänderung der Umgebung (Fremderwärmung) als auch durch Eigenerwärmung infolge eines (zu hohen) Messstroms erfolgen. Daher ist die Einhaltung der angegebenen max. Leistung der Heißleiter wichtig.

Heißleiter (NTC) werden vorwiegend dort eingesetzt, wo über einen weiten Temperaturbereich eine Widerstandsmessung erfolgen soll. Die Kennlinie eines Heißleiters ist im Vergleich zu Platinsensoren infolge der Temperaturabhängigkeit der Widerstände nicht linear.

ANSCHLÜSSE UND AUSFÜHRUNGEN



■ Steckanschluss Bajonett ISO 15170
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 32



■ Steckanschluss Bajonett ISO 15170
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit thermisch entkoppelten Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 32



■ Steckanschluss Bajonett ISO 15170
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 32



■ Steckanschluss Bajonett 10 SL nach VG 95234
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 34



■ Steckanschluss DEUTSCH DT04-2P
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 33



■ Steckanschluss DEUTSCH DT04-2P
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 33



■ Steckanschluss Minitimer 2,8 x 0,8
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 33



■ Steckanschluss Minitimer 2,8 x 0,8
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 33



■ Steckanschluss Minitimer 2,8 x 0,8
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit thermisch entkoppelten Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 33



■ Steckanschluss Minitimer 2,8 x 0,8
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit thermisch entkoppelten Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 33



■ Steckanschluss Minitimer 2,8 x 0,8
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 33

ANSCHLÜSSE UND AUSFÜHRUNGEN



■ Steckanschluss Packard
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 32



■ Steckanschluss Flachstecker 6,3 x 0,8
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 32



■ Steckanschluss Stiftkontakt Ø 4
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 33



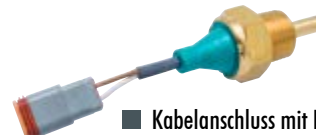
■ Kabelanschluss
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 34



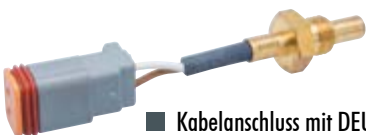
■ Kabelanschluss mit DEUTSCH DT04-2P
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 34



■ Kabelanschluss mit DEUTSCH DT06-2S
Schutzart IP 69K nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 34



■ Kabelanschluss mit DEUTSCH DT06-2S
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 34



■ Kabelanschluss mit Stecker M 8x1
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 34



■ Kabelanschluss
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
mit Wärmeleitzapfen

» Bestellnummernübersicht Seite 34



■ Steckanschluss Minitimer 2,8 x 0,8
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
für Lufttemperatur

» Bestellnummernübersicht Seite 33



■ Steckanschluss M12x1
Schutzart IP 67 nach ISO 20653
für Lufttemperatur

» Bestellnummernübersicht Seite 34

WERTETABELLE FÜR MESSWIDERSTÄNDE

Messwiderstände – Grundwerte für Platin und Nickel

| Temperatur / °C | Pt100 Ω DIN IEC 751 | Pt500 Ω DIN IEC 751 | Pt1000 Ω DIN IEC 751 | Ni100 Ω DIN IEC 43760 | Ni1000 Ω DIN IEC 43760 |
|-----------------|---------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | Widerstand bei °C TK / C° | | | | |
| -70 | 72,33 | | | | |
| -60 | 76,33 | 381,64 | 763,28 | 69,5 | 695 |
| -50 | 80,31 | | | 74,3 | 743 |
| -40 | 84,27 | 421,36 | 842,71 | 79,1 | 791 |
| -30 | 88,22 | | | 84,2 | 842 |
| -20 | 92,16 | 460,8 | 921,6 | 89,3 | 893 |
| -10 | 96,09 | | | 94,6 | 946 |
| 0 | 100 | 500 | 1000 | 100 | 1000 |
| 10 | 103,9 | | 1039,02 | 105,6 | 1056 |
| 20 | 107,79 | 538,96 | 1077,93 | 111,2 | 1112 |
| 30 | 111,67 | | 1116,71 | 117,1 | 1171 |
| 40 | 115,54 | 577,7 | 1155,39 | 123 | 1230 |
| 50 | 119,4 | | 1193,95 | 129,1 | 1291 |
| 60 | 123,24 | 616,2 | 1232,39 | 135,3 | 1353 |
| 70 | 127,07 | | 1270,71 | 141,7 | 1417 |
| 80 | 130,89 | 654,46 | 1308,93 | 148,2 | 1482 |
| 90 | 134,7 | | 1347,02 | 154,9 | 1549 |
| 100 | 138,5 | 692,5 | 1385 | 161,8 | 1618 |
| 110 | 142,29 | | 1422,86 | 168,8 | 1688 |
| 120 | 146,06 | 730,4 | 1460,61 | 176 | 1760 |
| 130 | 149,82 | | 1498,24 | 183,3 | 1833 |
| 140 | 153,58 | 767,88 | 1535,76 | 190,9 | 1909 |
| 150 | 157,31 | | 1573,16 | 198,6 | 1986 |
| 160 | 161,04 | 805,22 | 1610,54 | 206,6 | 2066 |
| 170 | 164,76 | | 1647,62 | 214,8 | 2148 |
| 180 | 168,46 | 842,32 | 1684,67 | 223,2 | 2232 |
| 190 | 172,16 | | 1721,61 | 231,8 | 2318 |
| 200 | 175,84 | 9879,28 | 1758,43 | 240,7 | 2407 |

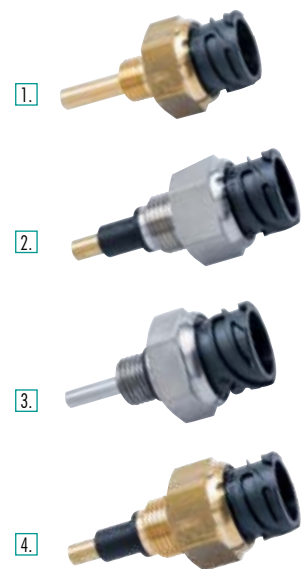
BESTELNUMMERNÜBERSICHT

Einschraub-Messwiderstände

Steckanschluss Bajonett nach ISO 15170

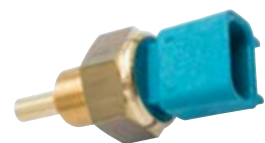
| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Messfühler | Temperaturbereich | Schalungsart | Bestellnummer |
|-------------------|-----------------|------------|-------------------|--------------|--|
| M 14 x 1,5 / 27* | 18 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 422 326 3. |
| M 14 x 1,5 / 27* | 18 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 852 3. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 23 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 105 1. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 23 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 4-Leiter | 422 181 1. |
| G 1/2" / 27 | 21 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 108 1. |
| M 14 x 1,5 / 27* | 18 mm | Pt1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 106 3. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 23 mm | Pt1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 422 325 1. |
| M 12 x 1,5 / 27 | 21 mm | Ni1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 112 1. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 23 mm | Ni1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 109 1. |
| M 14 x 1,5 / 27** | 26 mm | Ni1000 | -50°C...180°C | 2-Leiter | 420 201 4. |
| M 10 x 1 / 27* | 12 mm | KTY | -50°C...150°C | 2-Leiter | 420 857 3. |
| M 18 x 1,5 / 27** | 23 mm | KTY | -50°C...150°C | 2-Leiter | 420 856 2. |
| M 14 x 1,5 / 27 | 23 mm | KTY | -50°C...150°C | 2-Leiter | 420 116 1. |
| M 14 x 1,5 / 27** | 16 mm | NTC | -40°C...150°C | 2-Leiter | 420 200 4. |
| M 14 x 1,5 / 27** | 36 mm | NTC | -40°C...150°C | 2-Leiter | 420 202 4. |

* Edelstahl Gehäuse
** thermisch entkoppelt



Steckanschluss Packard

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Messfühler | Temperaturbereich | Schalungsart | Bestellnummer |
|-------------|-----------------|------------|-------------------|--------------|---------------|
| 3/8"-18NPTF | 17 mm | KTY | -50°C...150°C | 2-Leiter | 422 177 |



Einschraub-Messwiderstände

Steckanschluss DT04-2P

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Messfühler | Temperaturbereich | Schaltungsart | Bestellnummer |
|------------------|-----------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------------|
| M 10 x 1 / 27* | 13 mm | Pt1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 269 [2] |
| M 10 x 1 / 27 | 75 mm | Pt1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 357 [1] |
| M 14 x 1,5 / 27 | 18 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 422 187 [1] |
| M 14 x 1,5 / 27* | 18 mm | Pt1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 343 [2] |
| M 14 x 1,5 / 27 | 18 mm | Pt1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 346 [1] |
| M 16 x 1,5 / 27 | 17 mm | Pt1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 863 [1] |
| G 1/2" / 27 | 21 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 355 [2] |
| 1/2" NPTF / 27 | 18 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 366 [1] |
| 1/2" NPTF / 27 | 18 mm | Pt1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 347 [1] |

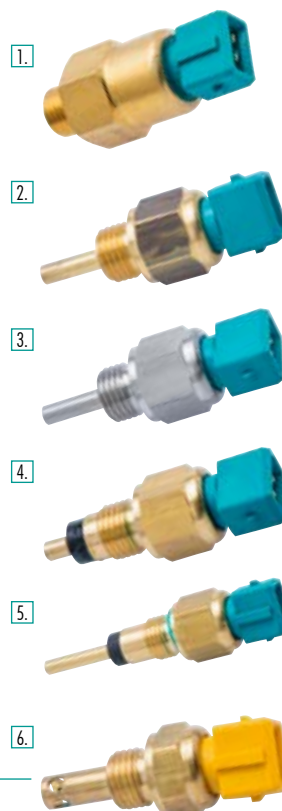
* Edelstahl Gehäuse



Steckanschluss Minitimer 2,8 x 0,8

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Messfühler | Temperaturbereich | Schaltungsart | Bestellnummer |
|--------------------|-----------------|------------|-------------------|---------------|-----------------------------|
| M 14 x 1,5 / 19 | 17 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 104 [2] |
| M 14 x 1,5 / 19* | 17 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 549 [3] |
| G 1/2" / 27 | 17 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 422 331 [2] |
| G 3/8" / 19 | 17 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 329 [2] |
| G 3/8" / 19* | 17 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 102 [3] |
| M 12 x 1 / 19 | 17 mm | Pt1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 851 [2] |
| M 12 x 1,5 / 19 | 17 mm | Pt1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 422 179 [2] |
| M 14 x 1,5 / 19 | 17 mm | Pt1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 239 [2] |
| M 14 x 1,5 / 19 | 18 mm | Pt1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 422 341 [2] |
| G 1/4" / 19 | 17 mm | Pt1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 422 340 [2] |
| M 14 x 1,5 / 19** | 8 mm | Ni1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 286 [4] |
| M 14 x 1,5 / 19 | 17 mm | Ni1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 238 [2] |
| M 14 x 1,5 / 19* | 18 mm | Ni1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 110 [3] |
| M 14 x 1,5 / 19** | 26 mm | Ni1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 205 [5] |
| M 14 x 1,5 / 19** | 49,5 mm | Ni1000 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 420 204 [5] |
| M 10 x 1 / 19 | 17 mm | KTY | -50°C...150°C | 2-Leiter | 420 858 [2] |
| M 14 x 1,5 / 19 | 17 mm | KTY | -50°C...150°C | 2-Leiter | 420 861 [2] |
| M 14 x 1,5 / 19*** | 17,5 mm | KTY | -50°C...150°C | 2-Leiter | 420 931 [6] |
| M 14 x 1,5 / 19 | 13 mm | NTC | -40°C...120°C | 2-Leiter | 422 361 [2] |
| M 14 x 1,5 / 19 | 17 mm | NTC | -40°C...140°C | 2-Leiter | 420 298 [2] |
| M 14 x 1,5 / 19** | 25,5 mm | NTC | -40°C...150°C | 2-Leiter | 420 203 [5] |

* Edelstahl Gehäuse
 ** thermisch entkoppelt
 *** Luftsensoren



BESTELNUMMERNÜBERSICHT

Einschraub-Messwiderstände

Steckanschluss M 12 x 1

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Messfühler | Temperaturbereich | Schaltungsart | Bestellnummer |
|--------------------------|-----------------|------------|-------------------|---------------|---------------|
| M 12 x 1 / 13 *** / **** | 16 mm | NTC | -40°C...125°C | 3-Leiter | 420 920 |

*** Luftsensord
**** Kunststoffgehäuse



Steckanschluss Bajonett 10 SL VG 95234

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Messfühler | Temperaturbereich | Schaltungsart | Bestellnummer |
|-------------------|-----------------|------------|-------------------|---------------|---------------|
| M 14 x 1,5 / 27 * | 34 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 3-Leiter | 420 498 |

* Edelstahl Gehäuse

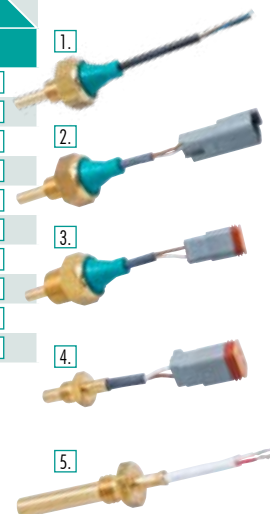


Kabelanschluss

| Gewinde/SW | Wärmeleitzapfen | Messfühler | Temperaturbereich | Schaltungsart | Kabellänge | Anschlussausführung | Bestellnummer |
|-----------------|-----------------|------------|-------------------|---------------|------------|---------------------|---------------|
| M 14 x 1,5 / 27 | 10 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 4-Leiter | 5000 mm | 1* | 420 107 |
| M 14 x 1,5 / 19 | 17 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 4000 mm | 1* | 422 323 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 23 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 4-Leiter | 275 mm | 1* | 420 237 |
| G 1/2" / 27 | 21 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 275 mm | 1* | 420 100 |
| G 1/2" / 27 | 21 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 4-Leiter | 275 mm | 1* | 420 236 |
| G 1/2" / 27 | 21 mm | Pt100 | -50°C...200°C | 2-Leiter | 400 mm | 1* | 420 280 |
| M 10 x 1,5 / 14 | 31 mm | Pt1000 | -50°C...250°C | 2-Leiter | 250 mm | 1* | 420 522 |
| M 10 x 1 / 14 | 10 mm | KTY | -50°C...200°C | 2-Leiter | 300 mm | 3* | 420 862 |
| M 14 x 1,5 / 27 | 23 mm | KTY | -50°C...150°C | 2-Leiter | 275 mm | 2* | 420 115 |
| 1/2" NPTF / 27 | 18 mm | KTY | -50°C...150°C | 2-Leiter | 300 mm | 3* | 420 250 |

1* Kabelende ohne Stecker
2* Kabel mit Deutschstecker DT04-2P

3* Kabel mit Deutschstecker DT06-2S



ZUBEHÖR

Stecker Minitimer 2,8 mm x 0,8 mm

| Bestell-Nr. | Beschreibung |
|-------------|-------------------------|
| 420 125 | Steckerkupplung 2-polig |

Stecker Bajonett 10 SL nach VG 95234

| Bestell-Nr. | Beschreibung |
|-------------|---|
| 421 652 | Steckerkupplung Bajonett 10 SL gerade nach VG 95234 |
| 421 885 | Steckerkupplung Bajonett 10 SL 90° nach VG 95234 |

Stecker Bajonett 10 SL Kunststoff

| Bestell-Nr. | Beschreibung |
|-------------|---------------------------------------|
| 420 760 | Steckerkupplung Bajonett 10 SL gerade |
| 420 761 | Steckerkupplung Bajonett 10 SL 90° |

Stecker Bajonett ISO 15170

| Bestell-Nr. | Beschreibung |
|-------------|--|
| 420 700 | 4-poliger Bajonettstecker ISO 15170 gerade für Wellrohr NW10 |
| 420 701 | 4-poliger Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° für Wellrohr NW10 |
| 420 703 | 4-poliger Bajonettstecker ISO 15170 gerade für Kabel |
| 420 702 | 4-poliger Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° für Kabel |

Kabel mit Stecker Bajonett ISO 15170

| Bestell-Nr. | Beschreibung | Länge | Anschlussart |
|-------------|--|---------|--------------|
| 420 750 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 300 mm | 1* |
| 420 722 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 1000 mm | 1* |
| 420 724 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 3000 mm | 1* |
| 420 752 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 gerade | 5000 mm | 1* |
| 420 739 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 300 mm | 1* |
| 420 732 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 1000 mm | 1* |
| 420 731 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 3000 mm | 1* |
| 420 751 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 5000 mm | 1* |
| 420 765 | Konfektioniertes Kabel Typ FLR33X33X 2 x 0,75 mm ² mit 4-poligem Bajonettstecker ISO 15170 Winkel 90° | 6000 mm | 1* |

1* Kabelende ohne Stecker 2* Kabel mit 3-poligem Flachstecker 6,3 im Gehäuse 3* Kabel mit 3-poligem DEUTSCH Stecker 4* Kabel mit 3-poligem M 12 x 1 Stecker

Rev. 17/2025 - DE
454 004

BEDIA Motorentchnik GmbH & Co. KG

Im Erlet 1
D-90518 Altdorf

Tel. +49 (0) 9187 9509 632

bedia-vertrieb@bedia.com
www.bedia.com