



Induktive Hochtemperatur- sensoren > > >

-25 bis +180°C

Anschluss an
Verstärker bis +230°C

Induktive Sensoren von -25 bis max. +180°C

| Bauform | Schaltabstand sn [mm] | | | | | | | | | | | bündig | nicht bündig | Länge [mm] | 10-30V DC / pnp | 7-30V DC / pnp | 10-35V DC / pnp | Silikon-Kabel | Teflon-Kabel | M12-Stecker | M12-Kabelstecker | Lemo-Mini-Stecker | Lemo-Stecker | Seite | | |
|---------|-----------------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|--------|--------------|------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------|--------------|-------------|------------------|-------------------|--------------|-------|----|-------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | 10 | 13 | 15 | 20 | 25 | 35 | | | | | | | | | | | | | | 50 | |
| M8x1 | X | | | | | | | | | | | | X | | 60 | | | X | X | X | | X | | X | 6 | |
| M12x1 | | X | | | | | | | | | | | X | | 56-76 | | | X | X | X | X | | X | | | |
| M12x1 | | | X | | | | | | | | | | X | | 60-80 | | | X | X | X | X | | | | | 8 |
| M18x1 | | | | X | | | | | | | | | X | | 70 | | | X | X | X | | | | | | 9 |
| M18x1 | | | | | X | | | | | | | | X | | 77 | | | X | X | X | | | | | | 9 |
| M30x1,5 | | | | | X | X | | | | | | | X | | 18-83 | | | X | X | X | | | | X | | 10-11 |
| M30x1,5 | | | | | | | X | | | | | | X | | 79-92 | | | X | X | X | | | | X | | 12 |
| M50x1,5 | | | | | | | | X | | | | | X | | 70-83 | | | X | X | X | | | | X | | 13 |
| M50x1,5 | | | | | | | | | X | | | | X | | 79-92 | | | X | X | X | | | | X | | 13 |
| M80x1,5 | | | | | | | | | | | X | | X | | 66-81 | | | X | X | | | | | X | | 14 |

Induktive Vollmetallsensoren von -25 bis +130°C

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|--|--|---|--|---|--|--|--|--|--|--|---|--|-------|---|--|---|--|---|--|---|---|---|--|----|
| M12x1 | X | | | | | | | | | | | | X | | 59-71 | X | | X | | X | | X | | | | 15 |
| M18x1 | | | | X | | | | | | | | | X | | 71-83 | X | | X | | | | | | X | | 16 |
| M30x1,5 | | | | | | X | | | | | | | X | | 71-83 | X | | X | | | | | | X | | 16 |
| 12x12x66 | X | | | | | | | | | | | | X | | 66 | X | | | | | | | X | | | 17 |

Induktive Sensoren von -25 bis +230°C, Anschluss an externen Verstärker

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|--|---|--|---|---|---|--|---|---|--|--|---|--|-------|--|--|--|---|--|---|--|---|--|--|----|
| M18x1 | | | X | | | | | | | | | | X | | 30-70 | | | | X | | X | | | | | 19 |
| M30x1,5 | | | | | X | | | | | | | | X | | 70-84 | | | | X | | X | | X | | | 20 |
| M30x1,5 | | | | | | X | | | | | | | X | | 79-91 | | | | X | | X | | X | | | 20 |
| M50x1,5 | | | | | | | X | | | | | | X | | 70-84 | | | | X | | X | | X | | | 21 |
| M50x1,5 | | | | | | | | | X | X | | | X | | 79-91 | | | | X | | X | | X | | | 22 |

Verstärker für induktive Sensoren von -25 bis +230°C

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|
| M12x1 | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | 23 |
| 40 | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | 24-25 |
| 85 | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | 24-25 |

Zubehör

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|
| Kabel Dosen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26 |
| Befestigungsmaterial, Anschlusschema | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 27 |

Induktive Hochtemperatursensoren

Hinweise zu induktiven Näherungsschaltern

| | |
|----|-------------------|
| I | Sensor induktiv |
| IB | Bündig |
| IC | Bündig Vollmetall |
| IN | Nicht bündig |
| IV | Verstärker |

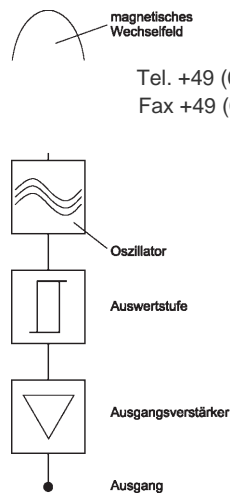
Funktionsweise

Die Schwingkreisspule hinter der aktiven Fläche des Näherungsschalters erzeugt ein elektromagnetisches Wechselfeld. Gelangt ein elektrisch leitfähiges Material in das Feld, so werden darin Wirbelströme induziert, die dem Schwingkreis Energie entziehen. Diese "Bedämpfung" des Oszillators lässt sich im Ausgangsverstärker in ein Schaltsignal umsetzen. Aus dem Funktionsprinzip folgt, dass sämtliche Metalle erfasst werden, unabhängig davon, ob sie sich bewegen oder nicht. Wichtig: Das hochfrequente Feld ruft im zu erfassenden Gegenstand keine messbare Erwärmung und keine magnetische Beeinflussung hervor. Die Sensoren arbeiten also rückwirkungsfrei.

Datadetector GmbH
Tegernseer Str. 75
83624 Otterfing - Germany

Tel. +49 (0) 8024 90277 0
Fax +49 (0) 8024 90277 99

email: info@datadetector.de



Funktionsprinzip eines induktiven Näherungsschalters

Schaltabstand / Normmessplatte

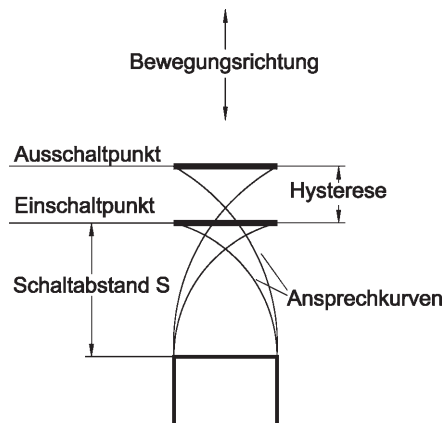
Den Abstand zur Sensorfläche, bei dem ein Metall eine Änderung des Schaltzustands bewirkt, nennt man Schaltabstand. Dieser Abstand ist nicht bei allen Metallen gleich, deshalb wird für das jeweilige Metall, z.B. Kupfer oder Aluminium, ein sogenannter Korrekturfaktor angegeben. Der Nennschaltabstand dagegen wird mit einer Normmessplatte ermittelt. Es ist eine quadratische Metallplatte aus Stahl (St37) mit einer Dicke von 1mm und geglätteter Oberfläche zur Ermittlung des Bemessungsschaltabstandes S_n . Die Kantenlänge beträgt $3 \times S_n$, wenn $3 \times S_n$ größer ist als der Durchmesser der aktiven Fläche, ansonsten ist die Kantenlänge gleich dem Durchmesser der aktiven Fläche.

Man unterscheidet zwischen Normschaltabstand S_n , der ohne Berücksichtigung von Exemplarstreuungen und äußeren Einflüssen ermittelt wurde und dem Arbeitsschaltabstand S_a .

Der sichere Arbeitsschaltabstand liegt zwischen 0 und 81% von S_n ($0 < S_a < 0,81 \times S_n$).

Schaltherese

Bei Annäherung und anschließender Entfernung der Messplatte vom Initiator tritt eine Differenz zwischen Ein- und Ausschaltzeitpunkt auf. Diese eingebaute Hysterese verhindert ein hin- und herkippen des Schaltausgangs bei mechanischen Vibrationen. Die Hysterese liegt üblicherweise im Bereich 3 bis 15% von S_n .



Reihenschaltung

Bei der Serien- oder auch Reihenschaltung mehrerer Sensoren ist der Spannungsabfall jedes Gerätes zu berücksichtigen, um zu gewährleisten, dass auch das letzte Gerät die erforderliche Betriebsspannung erhält. Die interne Elektronik erlaubt, maximal 3 Geräte in Reihe zu schalten.

Für eine betriebssichere Reihenschaltung von 3-Leiter PNP-Sensoren wird empfohlen, ein logisches UND-Glied zu verwenden, z.B. **VL250100**.

Parallelschaltung

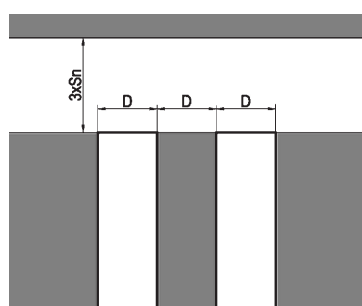
Bei der Parallelschaltung von 3 - Leiter PNP- Sensoren wirkt sich der Innenwiderstand des durchgeschalteten Sensors auf die restlichen Initiatoren aus. Es müssen daher Entkoppeldioden in die Ausgänge eingesetzt werden. Als Hilfe zur Parallelschaltung kann ein logisches ODER-Glied verwendet werden, z.B. **VL250120**.

Einbau

Wird ein induktiver Näherungsschalter in ein Trägermaterial aus Metall eingebaut, muss auf die Einbauvorgaben für bündige oder nichtbündige Initiatoren geachtet werden, um ein undefiniertes Schalten des Gerätes zu vermeiden. Beim bündigen Gerät darf sich die aktive Fläche in einer Ebene mit dem Trägermaterial befinden.

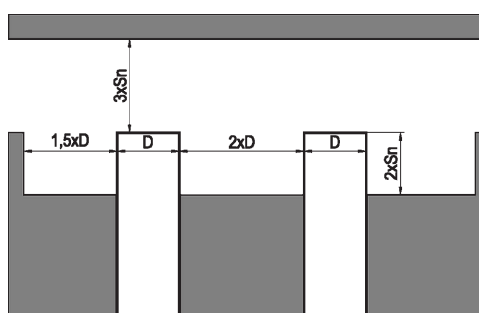
Der nichtbündige Sensor muss in jedem Fall herausstehen, als Faustformel kann gelten: $2x$ Nennschaltabstand des Sensors.

Einbauvorgaben bündige Sensoren



D = Durchmesser des Sensors

Einbauvorgaben nichtbündige Sensoren



Schaltfrequenz

Die Schaltfrequenz gibt an, wieviele Schaltvorgänge pro Sekunde maximal möglich sind. Jeder Schaltvorgang des induktiven Näherungsschalters lässt den Schwingkreis auf- und wieder abschwingen.

Die dafür benötigte Zeit setzt der Schaltfrequenz Grenzen.

Das Verhältnis von Impuls zu Pause sollte bei halbem Nennschaltabstand mindestens 1 : 2 betragen.

Bei der Wahl des richtigen Näherungsschalters muss also ein Kompromiss zwischen Größe des Sensors und Schaltfrequenz gemacht werden. Generell gilt: Je größer der Sensor, umso geringer ist die Schaltfrequenz.

Induktive Hochtemperatursensoren

Anzugsmomente

Um Beschädigungen beim Einbau des Näherungsschalters zu vermeiden, dürfen die angegebenen Anzugsdrehmomente nicht überschritten werden.

Edelstahlgewinde

| | | |
|-----|---|-------|
| M5 | = | 2Nm |
| M8 | = | 10Nm |
| M12 | = | 20Nm |
| M18 | = | 55Nm |
| M30 | = | 200Nm |

Aktive Schaltzone / Aktive Fläche:

Die aktive Schaltzone ist der Raum über der aktiven Fläche, in dem der Näherungsschalter auf Annäherung von Metallteilen reagiert, d.h. den Schaltzustand des Ausganges ändert.

Nennschaltabstand (Sn):

Abstand, bei dem ein sich der aktiven Fläche des Näherungsschalters näherndes Metallteil eine Zustandsänderung des Schaltausganges bewirkt.

Reproduzierbarkeit:

Wiederholgenauigkeit von zwei Messungen unter genormten Bedingungen. Die Differenz der Messwerte liegt unterhalb von 10%.

Ausgangsfunktion:

Schließer: Gegenstand im Bereich der aktiven Schaltzone – Ausgang durchgeschaltet

Öffner: Gegenstand im Bereich der aktiven Schaltzone – Ausgang gesperrt

LED Anzeige:

Geräte mit einer Umgebungstemperatur bis +130°C verfügen über eine Schaltzustands-LED. Aufgrund der hohen Temperaturen ist es möglich, dass die LED nach einiger Zeit nicht mehr leuchtet. Die Funktion des Gerätes wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Bereitschaftsverzögerung:

Zeit, die der Näherungsschalter benötigt, um nach dem Anlegen der Versorgungsspannung funktionsbereit zu sein (liegt im Millisekunden-Bereich).

Korrekturfaktoren:

Geben die Verringerung des Schaltabstandes an, wenn andere Materialien als St37 verwendet werden. Die Schaltabstandsveränderung hängt von Art, Beschaffenheit (innere Struktur), Größe und Geometrie des zu erfassenden Werkstoffes ab.

Typische Korrekturfaktoren: St:1 V2A: ca. 0,6 Ms: ca. 0,3 Al: ca. 0,2 Cu: ca. 0,15

Bei Vollmetallsensoren: V2A: 0,5 Ms: ca. 0,1 Al, und Cu keine Erkennung

Um den ungefähren Schaltabstand auf den von St37 abweichenden Werkstoffen zu ermitteln, muss der Schaltabstand für St37 mit dem entsprechenden Korrekturfaktor multipliziert werden.

Verpolungsschutz:

Ein interner Schutz bewahrt den Näherungsschalter beim Vertauschen der Anschlussleitungen vor Zerstörung.

Kurzschlusschutz:

Ein interner Schutz bewahrt den Näherungsschalter bei Überstrom vor Zerstörung.

Schaltpunktdrift:

Die Verschiebung des Schaltpunktes durch Veränderung z.B. der Umgebungstemperatur.

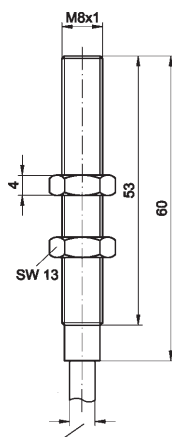
Hinweis:

Der Einsatz dieser Geräte in Anwendungen, in denen die Sicherheit von Personen von deren Funktion abhängt, ist unzulässig!

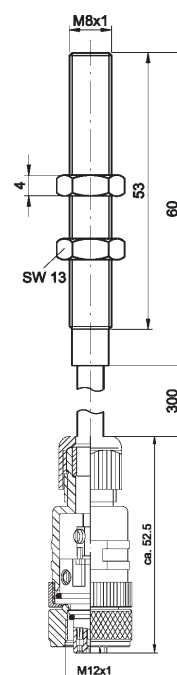
Sensoren mit integriertem Verstärker, 10 bis 35V DC, 3-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

| | | |
|-------------------------------------|-----------------|----------------------|
| Bauform | M8x1 | M8x1 |
| Schaltabstand Sn | 2mm | 2mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +140°C | -25 ... +140°C |
| Einbau | bündig | bündig |
| Spannungsabfall (max.Last) | < 2V DC | < 2V DC |
| Betriebsspannung | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC |
| kurzschlussfest | + | + |
| verpolungssicher | + | + |
| Stromaufnahme (ohne Last) | ≤ 15mA | ≤ 15mA |
| Ausgangsstrom (max.Last) | < 80mA | < 80mA |
| Schaltausgang | pnp, no | pnp, no |
| Schaltfrequenz | 600Hz | 600Hz |
| Schalthysterese von Sn | 3 ... 15% | 3 ... 15% |
| Schaltzustandsanzeige | - | - |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 | IP65 |
| Gehäusematerial | VA | VA |
| Frontkappenmaterial | Vectra® | Vectra® |
| 2m Silikon-Kabel | IB080150 | - |
| 5m Silikon-Kabel | IB080151 | - |
| 10m Silikon-Kabel | IB080152 | - |
| 2m Teflon-Kabel | IB0801T0 | - |
| 5m Teflon-Kabel | IB0801T1 | - |
| 10m Teflon-Kabel | IB0801T2 | - |
| M12-Kabelstecker | - | IB08012W |
| Anschlusschema s. Seite 27 | 1 | 2 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - | z.B. VK003524 |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000098 | AY000098 |



Silikonkabel Ø 5mm
Teflonkabel Ø 3mm

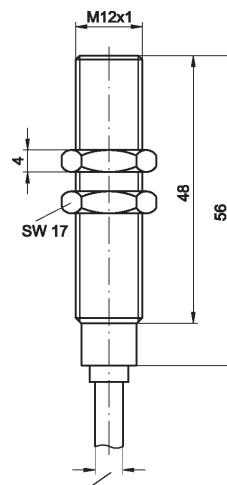
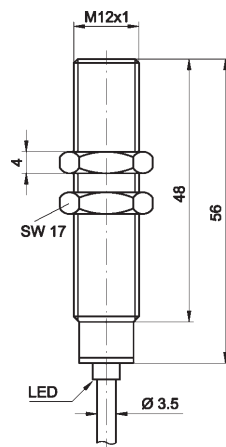


Induktive Hochtemperatursensoren

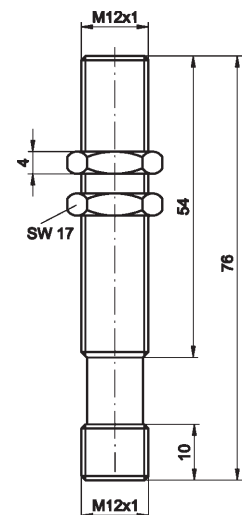
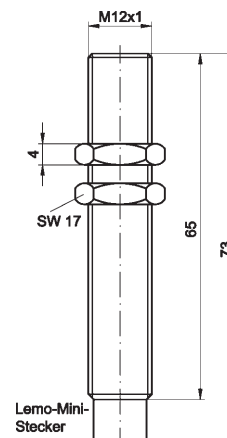
Sensoren mit integriertem Verstärker, 10 bis 35V DC, 3-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

| Bauform | M12x1 | M12x1 | M12x1 | M12x1 |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Schaltabstand Sn | 3mm | 3mm | 3mm | 3mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +130°C | -25 ... +150°C | -25 ... +150°C | -25 ... +150°C |
| Einbau | bündig | bündig | bündig | bündig |
| Spannungsabfall (max.Last) | < 2V DC | < 2V DC | < 2V DC | < 2V DC |
| Betriebsspannung | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC |
| kurzschlussfest | + | + | + | + |
| verpolungssicher | + | + | + | + |
| Stromaufnahme (ohne Last) | ≤ 15mA | ≤ 15mA | ≤ 15mA | ≤ 15mA |
| Ausgangsstrom (max.Last) | < 120mA | < 120mA | < 120mA | < 120mA |
| Schaltausgang | pnp, no | pnp, no | pnp, no | pnp, no |
| Schaltfrequenz | 500Hz | 500Hz | 500Hz | 500Hz |
| Schalthysterese von Sn | 3 ... 15% | 3 ... 15% | 3 ... 15% | 3 ... 15% |
| Schaltzustandsanzeige | LED gelb | - | - | - |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 |
| Gehäusematerial | VA | VA | VA | VA |
| Frontkappenmaterial | Vectra® | Vectra® | Vectra® | Vectra® |
| 2m Silikon-Kabel | IB120155 | IB120150 | - | - |
| 5m Silikon-Kabel | IB120156 | IB120151 | - | - |
| 10m Silikon-Kabel | IB120157 | IB120152 | - | - |
| 2m Teflon-Kabel | - | IB1201T0 | - | - |
| 5m Teflon-Kabel | - | IB1201T1 | - | - |
| 10m Teflon-Kabel | - | IB1201T2 | - | - |
| M12-Stecker | - | - | - | IB12012W |
| Lemo-Mini-Stecker | - | - | IB120110 | - |
| Anschlussschema s. Seite 27 | 1 | 1 | 4 | 2 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - | - | z.B. VK2000L0 | z.B. VK003524 |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000099 | AY000099 | AY000099 | AY000099 |



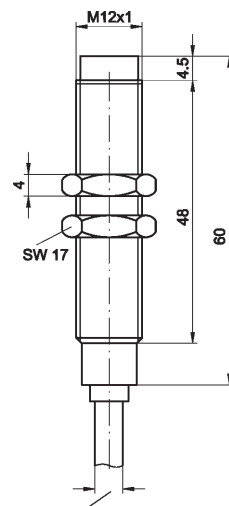
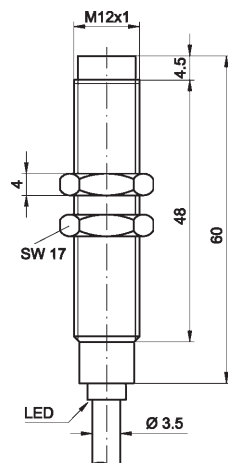
Silikonkabel Ø 5mm
Teflonkabel Ø 3mm



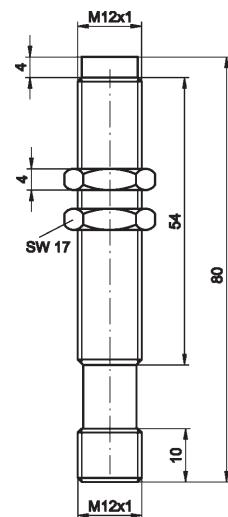
Sensoren mit integriertem Verstärker, 10 bis 35V DC, 3-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

| Bauform | M12X1 | M12X1 | M12X1 |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Schaltabstand Sn | 4mm | 4mm | 4mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +130°C | -25 ... +150°C | -25 ... +150°C |
| Einbau | nicht bündig | nicht bündig | nicht bündig |
| Spannungsabfall (max.Last) | < 2V DC | < 2V DC | < 2V DC |
| Betriebsspannung | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC |
| kurzschlussfest | + | + | + |
| verpolungssicher | + | + | + |
| Stromaufnahme (ohne Last) | ≤ 15mA | ≤ 15mA | ≤ 15mA |
| Ausgangsstrom (max.Last) | < 120mA | < 120mA | < 120mA |
| Schaltausgang | pnp, no | pnp, no | pnp, no |
| Schaltfrequenz | 500Hz | 500Hz | 500Hz |
| Schalthysterese von Sn | 3 ... 15% | 3 ... 15% | 3 ... 15% |
| Schaltzustandsanzeige | LED gelb | - | - |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 | IP65 | IP65 |
| Gehäusematerial | VA | VA | VA |
| Frontkappenmaterial | Vectra® | Vectra® | Vectra® |
| 2m Silikon-Kabel | IN120155 | IN120150 | - |
| 5m Silikon-Kabel | IN120156 | IN120151 | - |
| 10m Silikon-Kabel | IN120157 | IN120152 | - |
| 2m Teflon-Kabel | - | IN1201T0 | - |
| 5m Teflon-Kabel | - | IN1201T1 | - |
| 10m Teflon-Kabel | - | IN1201T2 | - |
| M12-Stecker | - | - | IN12012W |
| Anschlusschema s. Seite 27 | 1 | 1 | 2 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - | - | z.B. VK003524 |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000099 | AY000099 | AY000099 |



Silikonkabel Ø 5mm
Teflonkabel Ø 3mm

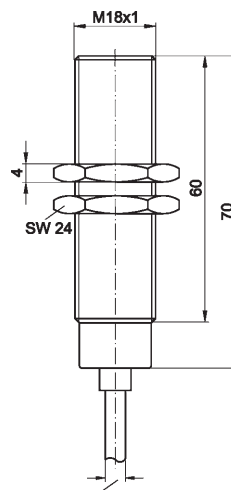
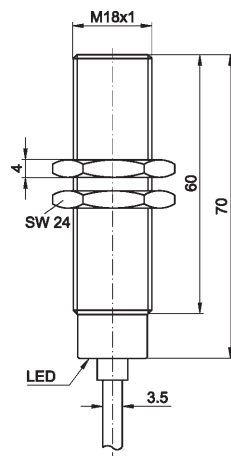


Induktive Hochtemperatursensoren

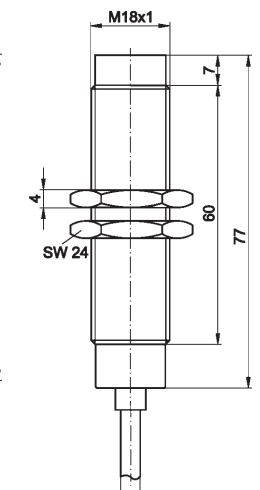
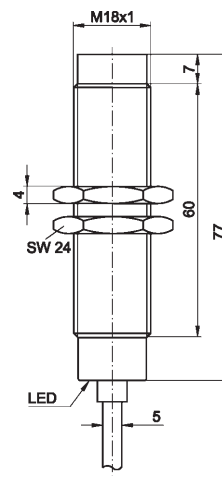
Sensoren mit integriertem Verstärker, 10 bis 35V DC, 3-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

| Bauform | M18x1 | M18x1 | M18x1 | M18x1 |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Schaltabstand Sn | 5mm | 5mm | 8mm | 8mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +130°C | -25 ... +180°C | -25 ... +130°C | -25 ... +180°C |
| Einbau | bündig | bündig | nicht bündig | nicht bündig |
| Spannungsabfall (max.Last) | < 2V DC | < 2V DC | < 2V DC | < 2V DC |
| Betriebsspannung | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC |
| kurzschlussfest | + | + | + | + |
| verpolungssicher | + | + | + | + |
| Stromaufnahme (ohne Last) | ≤ 15mA | ≤ 15mA | ≤ 15mA | ≤ 15mA |
| Ausgangsstrom (max.Last) | < 150mA | < 150mA | < 150mA | < 150mA |
| Schaltausgang | pnp, no | pnp, no | pnp, no | pnp, no |
| Schaltfrequenz | 400Hz | 400Hz | 400Hz | 400Hz |
| Schalthysterese von Sn | 3 ... 15% | 3 ... 15% | 3 ... 15% | 3 ... 15% |
| Schaltzustandsanzeige | LED gelb | - | LED gelb | - |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 |
| Gehäusematerial | VA | VA | VA | VA |
| Frontkappenmaterial | Vectra® | Vectra® | Vectra® | Vectra® |
| 2m Silikon-Kabel | IB180155 | IB180150 | IN180155 | IN180150 |
| 5m Silikon-Kabel | IB180156 | IB180151 | IN180156 | IN180151 |
| 10m Silikon-Kabel | IB180157 | IB180152 | IN180157 | IN180152 |
| 2m Teflon-Kabel | - | IB1801T0 | - | IN1801T0 |
| 5m Teflon-Kabel | - | IB1801T1 | - | IN1801T1 |
| 10m Teflon-Kabel | - | IB1801T2 | - | IN1801T2 |
| Anschlusschema s. Seite 27 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - | - | - | - |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000100 | AY000100 | AY000100 | AY000100 |



Silikonkabel Ø 5mm
Teflonkabel Ø 3mm

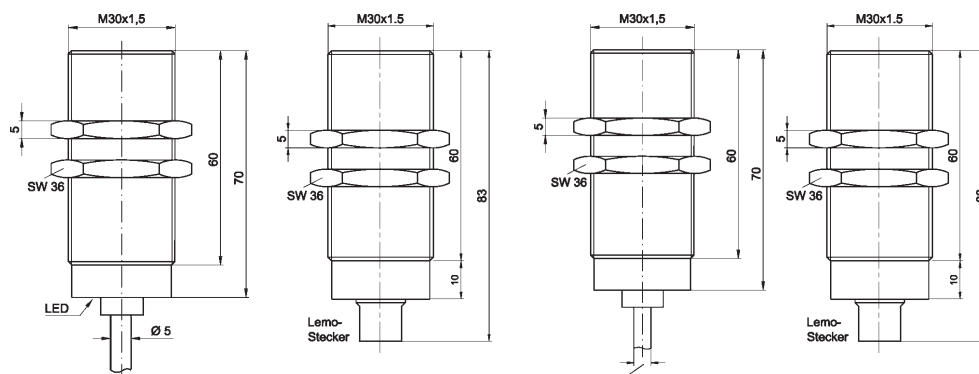


Silikonkabel Ø 5mm
Teflonkabel Ø 3mm

Sensoren mit integriertem Verstärker, 10 bis 35V DC, 3-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

| | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Bauform | M30x1,5 | M30x1,5 | M30x1,5 | M30x1,5 |
| Schaltabstand Sn | 10mm | 10mm | 10mm | 10mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +130°C | -25 ... +130°C | -25 ... +180°C | -25 ... +180°C |
| Einbau | bündig | bündig | bündig | bündig |
| Spannungsabfall (max.Last) | < 2V DC | < 2V DC | < 2V DC | < 2V DC |
| Betriebsspannung | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC |
| kurzschlussfest | + | + | + | + |
| verpolungssicher | + | + | + | + |
| Stromaufnahme (ohne Last) | ≤ 15mA | ≤ 15mA | ≤ 15mA | ≤ 15mA |
| Ausgangsstrom (max.Last) | < 150mA | < 150mA | < 150mA | < 150mA |
| Schaltausgang | pnp, no | pnp, no | pnp, no | pnp, no |
| Schaltfrequenz | 200Hz | 200Hz | 200Hz | 200 Hz |
| Schalthyterese von Sn | 3 ... 15% | 3 ... 15% | 3 ... 15% | 3 ... 15% |
| Schaltzustandsanzeige | LED gelb | - | - | - |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 |
| Gehäusematerial | VA | VA | VA | VA |
| Frontkappenmaterial | Vectra® | Vectra® | Vectra® | Vectra® |
| 2m Silikon-Kabel | IB300155 | - | IB300150 | - |
| 5m Silikon-Kabel | IB300156 | - | IB300151 | - |
| 10m Silikon-Kabel | IB300157 | - | IB300152 | - |
| 2m Teflon-Kabel | - | - | IB3001T0 | - |
| 5m Teflon-Kabel | - | - | IB3001T1 | - |
| 10m Teflon-Kabel | - | - | IB3001T2 | - |
| Lemo-Stecker | - | IB300145 | - | IB300140 |
| Anschlusschema s. Seite 27 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - | z.B. VK500940 | - | z.B. VK500940 |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000101 / AY000104 | AY000101 / AY000104 | AY000101 / AY000104 | AY000101 / AY000104 |



Silikonkabel Ø 5mm
Teflonkabel Ø 3mm

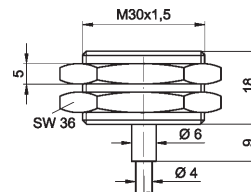
Induktive Hochtemperatursensoren

Spezialgerät für Wachsflutanlagen

Sensoren mit integriertem Verstärker, 10 bis 35V DC, 3-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

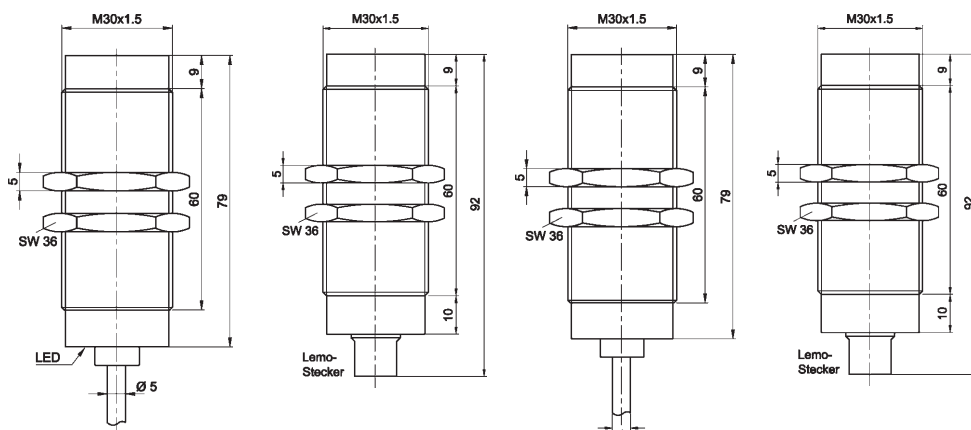
| | |
|-------------------------------------|---------------------|
| Bauform | M30x1,5 |
| Schaltabstand Sn | 8mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +140°C |
| Einbau | bündig |
| Spannungsabfall (max.Last) | < 2V DC |
| Betriebsspannung | 10 ... 35V DC |
| kurzschlussfest | + |
| verpolungssicher | + |
| Stromaufnahme (ohne Last) | ≤ 15mA |
| Ausgangsstrom (max.Last) | < 150mA |
| Schaltausgang | pnp, no |
| Schaltfrequenz | 200Hz |
| Schalthysterese von Sn | 3 ... 15% |
| Schaltzustandsanzeige | - |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 |
| Gehäusematerial | VA |
| Frontkappenmaterial | Vectra® |
| Teflonkabel mit VA-Mantel 5m | IB3001S1 |
| Teflonkabel mit VA-Mantel 10m | IB3001S2 |
| Anschlussschema s. Seite 27 | 1 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000101 / AY000104 |



Sensoren mit integriertem Verstärker, 10 bis 35V DC, 3-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

| Bauform | M30x1,5 | M30x1,5 | M30x1,5 | M30x1,5 |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Schaltabstand Sn | 15mm | 15mm | 15mm | 15mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +130°C | -25 ... +130°C | -25 ... +180°C | -25 ... +180°C |
| Einbau | nicht bündig | nicht bündig | nicht bündig | nicht bündig |
| Spannungsabfall (max.Last) | < 2V DC | < 2V DC | < 2V DC | < 2V DC |
| Betriebsspannung | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC |
| kurzschlussfest | + | + | + | + |
| verpolungssicher | + | + | + | + |
| Stromaufnahme (ohne Last) | ≤ 15mA | ≤ 15mA | ≤ 15mA | ≤ 15mA |
| Ausgangsstrom (max.Last) | < 150mA | < 150mA | < 150mA | < 150mA |
| Schaltausgang | pnp, no | pnp, no | pnp, no | pnp, no |
| Schaltfrequenz | 200Hz | 200Hz | 200Hz | 200Hz |
| Schalthyterese von Sn | 3 ... 15% | 3 ... 15% | 3 ... 15% | 3 ... 15% |
| Schaltzustandsanzeige | LED gelb | - | - | - |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 |
| Gehäusematerial | VA | VA | VA | VA |
| Frontkappenmaterial | Vectra® | Vectra® | Vectra® | Vectra® |
| 2m Silikon-Kabel | IN300155 | - | IN300150 | - |
| 5m Silikon-Kabel | IN300156 | - | IN300151 | - |
| 10m Silikon-Kabel | IN300157 | - | IN300152 | - |
| 2m Teflon-Kabel | - | - | IN3001T0 | - |
| 5m Teflon-Kabel | - | - | IN3001T1 | - |
| 10m Teflon-Kabel | - | - | IN3001T2 | - |
| Lemo-Stecker | - | IN300145 | - | IN300140 |
| Anschlusschema s. Seite 27 | 1 | 4 | S.eite 3 1 | 4 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - | z.B. VK500940 | - | z.B. VK500940 |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000101 / AY000104 | AY000101 / AY000104 | AY000101 / AY000104 | AY000101 / AY000104 |



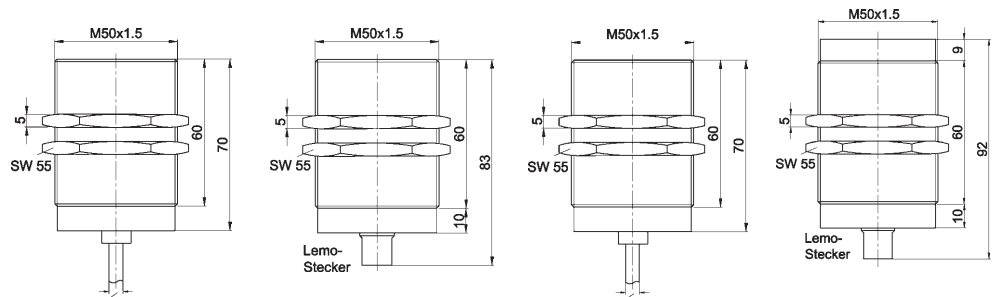
Silikonkabel Ø 5mm
Teflonkabel Ø 3mm

Induktive Hochtemperatursensoren

Sensoren mit integriertem Verstärker, 10 bis 35V DC, 3-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

| | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|----------------------|-----------------|----------------------|
| Bauform | M50x1,5 | M50x1,5 | M50x1,5 | M50x1,5 |
| Schaltabstand Sn | 20mm | 20mm | 25mm | 25mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +180°C | -25 ... +180°C | -25 ... +180°C | -25 ... +180°C |
| Einbau | bündig | bündig | nicht bündig | nicht bündig |
| Spannungsabfall (max.Last) | < 2V DC | < 2V DC | < 2V DC | < 2V DC |
| Betriebsspannung | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC |
| kurzschlussfest | + | + | + | + |
| verpolungssicher | + | + | + | + |
| Stromaufnahme (ohne Last) | ≤ 15mA | ≤ 15mA | ≤ 15mA | ≤ 15mA |
| Ausgangsstrom (max.Last) | < 150mA | < 150mA | < 150mA | < 150mA |
| Schaltausgang | pnp, no | pnp, no | pnp, no | pnp, no |
| Schaltfrequenz | 100Hz | 100Hz | 100Hz | 100Hz |
| Schalthysterese von Sn | 3 ... 15% | 3 ... 15% | 3 ... 15% | 3 ... 15% |
| Schaltzustandsanzeige | - | - | - | - |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 |
| Gehäusematerial | VA | VA | VA | VA |
| Frontkappenmaterial | Vectra® | Vectra® | Vectra® | Vectra® |
| 2m Silikon-Kabel | IB500150 | - | IN500150 | - |
| 5m Silikon-Kabel | IB500151 | - | IN500151 | - |
| 10m Silikon-Kabel | IB500152 | - | IN500152 | - |
| 2m Teflon-Kabel | IB5001T0 | - | IN5001T0 | - |
| 5m Teflon-Kabel | IB5001T1 | - | IN5001T1 | - |
| 10m Teflon-Kabel | IB5001T2 | - | IN5001T2 | - |
| Lemo-Stecker | - | IB500140 | - | IN500140 |
| Anschlussschema s. Seite 27 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - | z.B. VK500940 | - | z.B. VK500940 |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000102 | AY000102 | AY000102 | AY000102 |



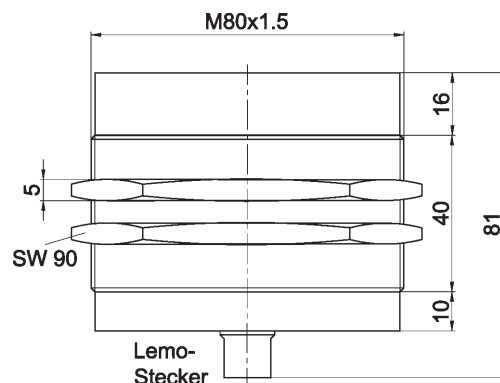
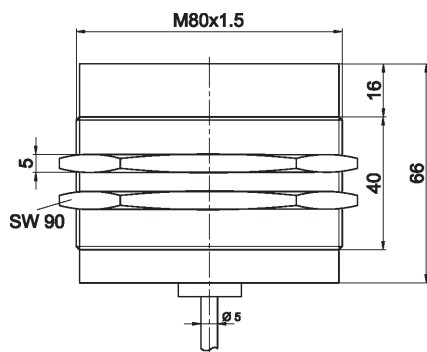
Silikonkabel Ø 5mm
Teflonkabel Ø 3mm

Silikonkabel Ø 5mm
Teflonkabel Ø 3mm

Sensoren mit integriertem Verstärker, 10 bis 35V DC, 3-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

| | | |
|-------------------------------------|----------------|----------------|
| Bauform | M80x1,5 | M80x1,5 |
| Schaltabstand Sn | 50mm | 50mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +160°C | -25 ... +160°C |
| Einbau | nicht bündig | nicht bündig |
| Spannungsabfall (max. Last) | < 2V DC | < 2V DC |
| Betriebsspannung | 10 ... 35V DC | 10 ... 35V DC |
| kurzschlussfest | + | + |
| verpolungssicher | + | + |
| Stromaufnahme (ohne Last) | ≤ 15mA | ≤ 15mA |
| Ausgangsstrom (max. Last) | < 150mA | < 150mA |
| Schaltausgang | pnp, no | pnp, no |
| Schaltfrequenz | 100Hz | 100Hz |
| Schalthysterese von Sn | 3 ... 15% | 3 ... 15% |
| Schaltzustandsanzeige | - | - |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 | IP65) |
| Gehäusematerial | VA | VA |
| Frontkappenmaterial | Vectra® | Vectra® |
| 2m Silikon-Kabel | IN800150 | - |
| 5m Silikon-Kabel | IN800151 | - |
| 10m Silikon-Kabel | IN800152 | - |
| Lemo-Stecker | - | IN800140 |
| Anschlusschema s. Seite 27 | 1 | 4 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - | z.B. VK500940 |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000103 | AY000103 |

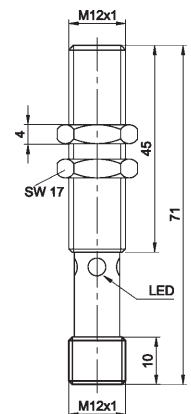
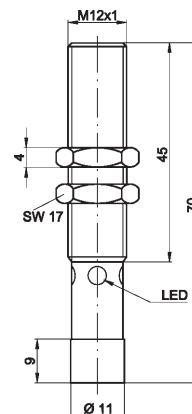
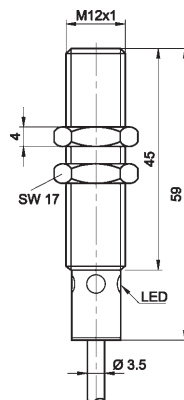


Induktive Hochtemperatursensoren

Sensoren mit integriertem Verstärker, Vollmetall, 7 bis 35V DC, 3-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

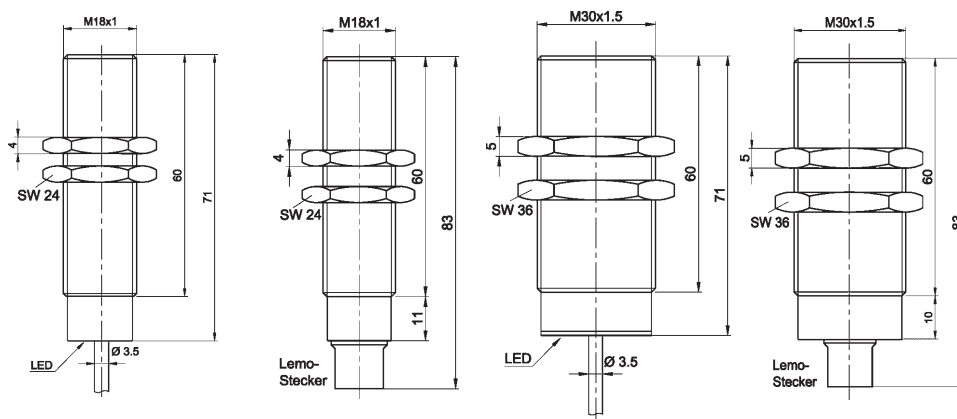
| Bauform | M12x1 | M12x1 | M12x1 |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Schaltabstand Sn | 2mm | 2mm | 2mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +130°C | -25 ... +130°C | -25 ... +130°C |
| Einbau | bündig | bündig | bündig |
| Spannungsabfall (max. Last) | < 2V DC | < 2V DC | < 2V DC |
| Betriebsspannung | 7 ... 35V DC | 7 ... 35V DC | 7 ... 35V DC |
| kurzschlussfest | + | + | + |
| verpolungssicher | + | + | + |
| Stromaufnahme (ohne Last) | ≤ 15mA | ≤ 15mA | ≤ 15mA |
| Ausgangsstrom (max. Last) | < 150mA | < 150mA | < 150mA |
| Schaltausgang | pnp, no | pnp, no | pnp, no |
| Schaltfrequenz | 40Hz | 40Hz | 40Hz |
| Schalthysterese von Sn | 3 ... 20% | 3 ... 20% | 3 ... 20% |
| Schaltzustandsanzeige | LED rot | LED rot | LED rot |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 | IP65 | IP65 |
| Gehäusematerial | VA | VA | VA |
| Frontkappenmaterial | VA | VA | VA |
| Silikon-Kabel | IC120155 | - | - |
| M12-Stecker | - | - | IC12012W |
| Lemo-Mini-Stecker | - | IC120110 | - |
| Anschlussschema s. Seite 27 | 1 | 4 | 2 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - | z.B. VK2000L0 | z.B. VK2000Z1 |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000099 | AY000099 | AY000099 |



Sensoren mit integriertem Verstärker, Vollmetall, 7 bis 35V DC, 3-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

| | | | | |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Bauform | M18x1 | M18x1 | M30x1,5 | M30x1,5 |
| Schaltabstand Sn | 5mm | 5mm | 10mm | 10mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +130°C | -25 ... +130°C | -25 ... +130°C | -25 ... +130°C |
| Einbau | bündig | bündig | bündig | bündig |
| Spannungsabfall (max.Last) | < 2V DC | < 2V DC | < 2V DC | < 2V DC |
| Betriebsspannung | 7 ... 35V DC | 7 ... 35V DC | 7 ... 35V DC | 7 ... 35V DC |
| kurzschlussfest | + | + | + | + |
| verpolungssicher | + | + | + | + |
| Stromaufnahme (ohne Last) | ≤ 15mA | ≤ 15mA | ≤ 15mA | ≤ 15mA |
| Ausgangsstrom (max.Last) | < 150mA | < 150mA | < 150mA | < 150mA |
| Schaltausgang | pnp, no | pnp, no | pnp, no | pnp, no |
| Schaltfrequenz | 30Hz | 30Hz | 30Hz | 30Hz |
| Schalthyterese von Sn | 3 ... 20% | ≤ 15% | ≤ 15% | ≤ 15% |
| Schaltzustandsanzeige | LED gelb | - | LED gelb | - |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 |
| Gehäusematerial | VA | VA | VA | VA |
| Frontkappenmaterial | VA | VA | VA | VA |
| Silikon-Kabel | IC180155 | - | IC300155 | - |
| Lemo-Stecker | - | IC180145 | - | IC300145 |
| Anschlusschema s. Seite 27 | 1 | 4 | 1 | 4 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - | z.B. VK500940 | - | z.B. VK500940 |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000100 | AY000100 | AY000101 | AY000101 |

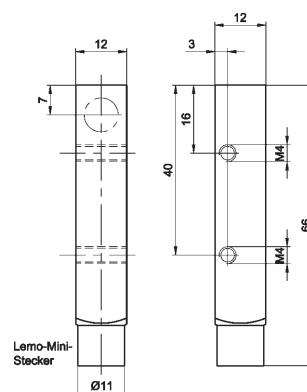


Induktive Hochtemperatursensoren

Sensoren mit integriertem Verstärker, Vollmetall, 7 bis 35V DC, 3-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

| | |
|-------------------------------------|----------------|
| Bauform | 12x12x66 |
| Schaltabstand Sn | 2mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +130°C |
| Einbau | bündig |
| Spannungsabfall (max.Last) | < 2V DC |
| Betriebsspannung | 10 ... 30V DC |
| kurzschlussfest | + |
| verpolungssicher | + |
| Stromaufnahme (ohne Last) | ≤ 15mA |
| Ausgangsstrom (max.Last) | < 200mA |
| Schaltausgang | npn, no |
| Schaltfrequenz | 40Hz |
| Schalthysterese von Sn | 3 ... 20% |
| Schaltzustandsanzeige | - |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 |
| Gehäusematerial | VA |
| Frontkappenmaterial | VA |
| Lemo-Mini-Stecker | IC130110 |
| Anschlusschema s. Seite 27 | 4 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | z.B. VK2000L0 |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | - |



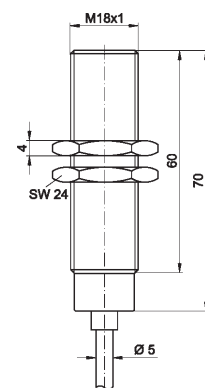
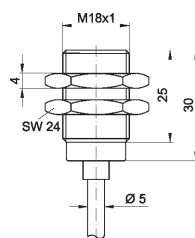
Area with horizontal lines for notes.

Induktive Hochtemperatursensoren

Sensoren mit externem Verstärker, 2-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

| | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Bauform | M18x1 | M18x1 |
| Schaltabstand S_n | 5mm | 5mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +230°C | -25 ... +230°C |
| Einbau | bündig | bündig |
| Betriebsspannung | Anschluss an Verstärker | Anschluss an Verstärker |
| Schaltfrequenz | 300Hz | 300Hz |
| Schalthysterese von S_n | 3 ... 15% | 3 ... 15% |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 | IP65 |
| Gehäusematerial | VA | VA |
| Frontkappenmaterial | Vectra® | Vectra® |
| passender Verstärker | IV120150 / IV400720 / IV850700 | IV120150 / IV400720 / IV850700 |
| 3m Teflon-Kabel / M12-Stecker | IB186050 | IB186053 |
| 5m Teflon-Kabel / M12-Stecker | IB186051 | - |
| 10m Teflon-Kabel / M12-Stecker | IB186052 | - |
| Anschlussschema s. Seite 27 | 3 | 3 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - | - |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000100 | AY000100 |



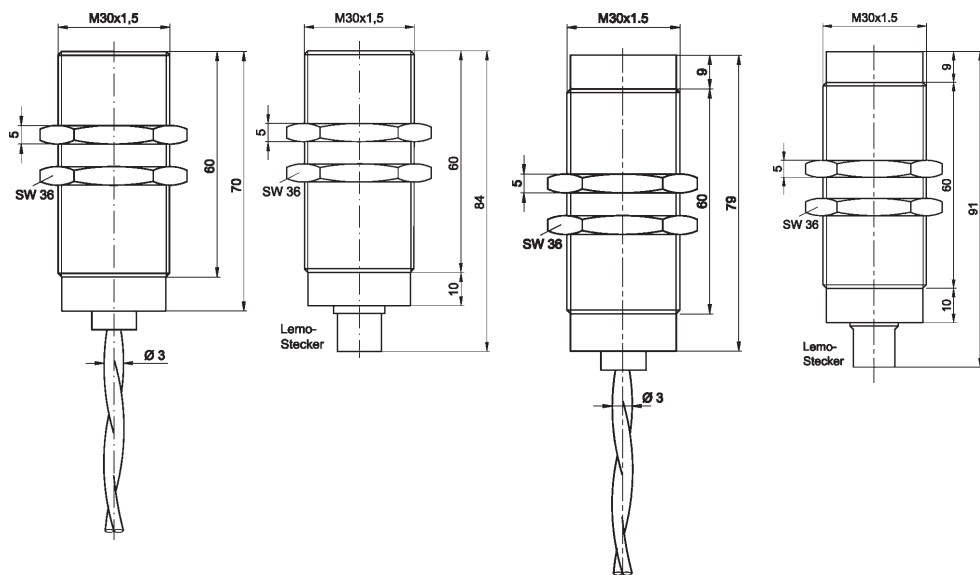
Hinweis:

Bei Anschluss der Sensoren mit Teflonkabel / M12-Stecker an den Verstärker **IV850700**, wird zusätzlich eine Kabeldose, z.B. **VK200025**, benötigt. Dabei ist darauf zu achten, dass diese Kabeldose sich im Umgebungstemperaturbereich kleiner +80°C befindet.

Sensoren mit externem Verstärker, 2-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

| | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Bauform | M30x1,5 | M30x1,5 | M30x1,5 | M30x1,5 |
| Schaltabstand S _n | 10mm | 10mm | 15mm | 13mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +230°C | -25 ... +230°C | -25 ... +230°C | -25 ... +230°C |
| Einbau | bündig | bündig | nicht bündig | nicht bündig |
| Betriebsspannung | Anschluss an Verstärker | Anschluss an Verstärker | Anschluss an Verstärker | Anschluss an Verstärker |
| Schaltfrequenz | 200Hz | 200Hz | 150Hz | 150Hz |
| Schalthyterese von S _n | 3 ... 15% | 3 ... 15% | 3 ... 15% | 3 ... 15% |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 | IP65 | IP65 | IP65 |
| Gehäusematerial | VA | VA | VA | VA |
| Frontkappenmaterial | Vectra® | Vectra® | Vectra® | Vectra® |
| passender Verstärker | IV120150 / IV400720 IV850700 | IV120150 / IV400720 IV850700 | IV120150 / IV400720 IV850700 | IV120150 / IV400720 IV850700 |
| 3m Teflon-Kabel / M12-Stecker | IB306050 | - | IN306050 | - |
| 5m Teflon-Kabel / M12-Stecker | IB306051 | - | IN306051 | - |
| 10m Teflon-Kabel / M12-Stecker | IB306052 | - | IN306052 | - |
| Lemo-Stecker | - | IB306040 | - | IN306040 |
| Anschlusschema s. Seite 27 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - | z.B. VK206941 | - | z.B. VK206941 |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000101 | AY000101 | AY000101 | AY000101 |



Hinweis:

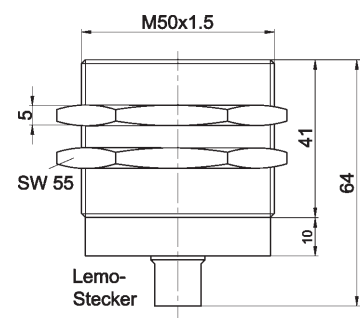
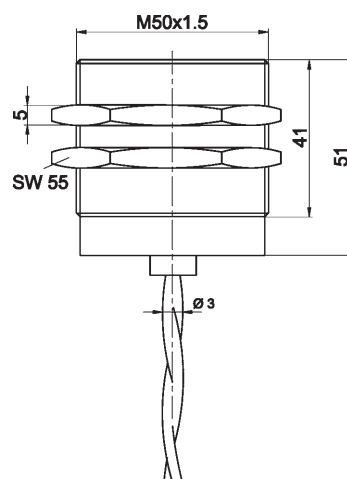
Bei Anschluss der Sensoren mit Teflonkabel / M12-Stecker an den Verstärker **IV850700**, wird zusätzlich eine Kabeldose, z.B. **VK200025**, benötigt. Dabei ist darauf zu achten, dass diese Kabeldose sich im Umgebungstemperaturbereich kleiner +80°C befindet.

Induktive Hochtemperatursensoren

Sensoren mit externem Verstärker, 2-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

| | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Bauform | M50x1,5 | M50x1,5 |
| Schaltabstand Sn | 20mm | 20mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +230°C | -25 ... +230°C |
| Einbau | bündig | bündig |
| Betriebsspannung | Anschluss an Verstärker | Anschluss an Verstärker |
| Schaltfrequenz | 150Hz | 150Hz |
| Schalthyserese von Sn | 3 ... 15% | 3 ... 15% |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 | IP65 |
| Gehäusematerial | VA | VA |
| Frontkappenmaterial | Vectra® | Vectra® |
| passender Verstärker | IV120150 / IV400720 IV850700 | IV120150 / IV400720 IV850700 |
| 3m Teflon-Kabel / M12-Stecker | IB506050 | - |
| 5m Teflon-Kabel / M12-Stecker | IB506051 | - |
| 10m Teflon-Kabel / M12-Stecker | IB506052 | - |
| Lemo-Stecker | - | IB506040 |
| Anschlussschema s. Seite 27 | 3 | 3 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - | z.B. VK206941 |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000102 | AY000102 |



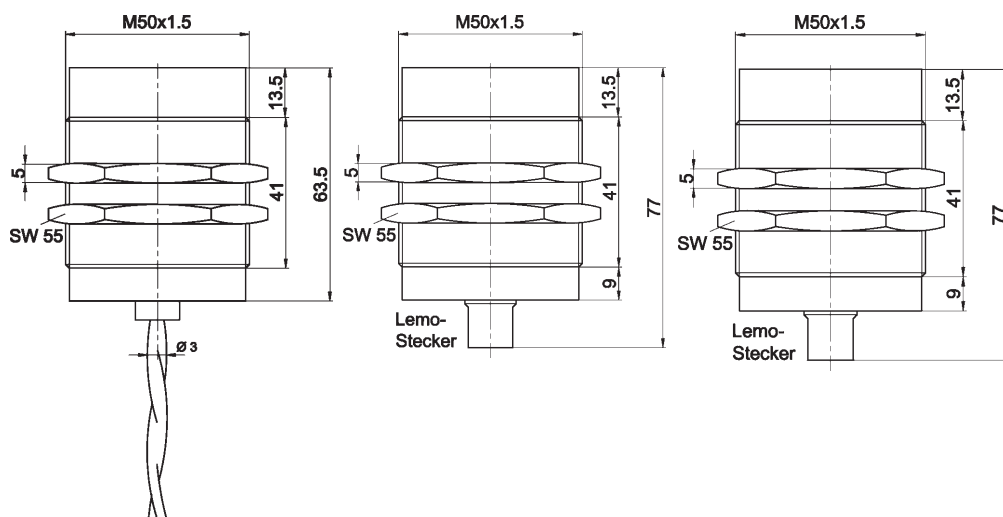
Hinweis:

Bei Anschluss der Sensoren mit Teflonkabel / M12-Stecker an den Verstärker **IV850700**, wird zusätzlich eine Kabeldose, z.B. **VK200025**, benötigt. Dabei ist darauf zu achten, dass diese Kabeldose sich im Umgebungstemperaturbereich kleiner +80°C befindet.

Sensoren mit externem Verstärker, 2-Leiter-Ausführung

Technische Daten und Artikelaufstellung

| | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Bauform | M50x1,5 | M50x1,5 | M50x1,5 |
| Schaltabstand S_n | 25mm | 25mm | 35mm |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +230°C | -25 ... +230°C | -25 ... +230°C |
| Einbau | nicht bündig | nicht bündig | nicht bündig |
| Betriebsspannung | Anschluss an Verstärker | Anschluss an Verstärker | Anschluss an Verstärker |
| Schaltfrequenz | 150Hz | 150Hz | 100Hz |
| Schalthyserese von S_n | 3 ... 15% | 3 ... 15% | 3 ... 15% |
| Schutzart (EN 60529) | IP65 | IP65 | IP65 |
| Gehäusematerial | VA | VA | VA |
| Frontkappenmaterial | Vectra® | Vectra® | Vectra® |
| passender Verstärker | IV120150 / IV400720 IV850700 | IV120150 / IV400720 IV850700 | IV400720 / IV850700 |
| 3m Teflon-Kabel / M12-Stecker | IN506050 | - | - |
| 5m Teflon-Kabel / M12-Stecker | IN506051 | - | - |
| 10m Teflon-Kabel / M12-Stecker | IN506052 | - | - |
| Lemo-Stecker | - | IN506040 | IN506045 |
| Anschlusschema s. Seite 27 | 3 | 3 | 3 |
| passende Kabeldose s. Seite 26 | - | z.B. VK206941 | z.B. VK206941 |
| Befestigungsmaterial s. Seite 27 | AY000102 | AY000102 | AY000102 |



Hinweis:

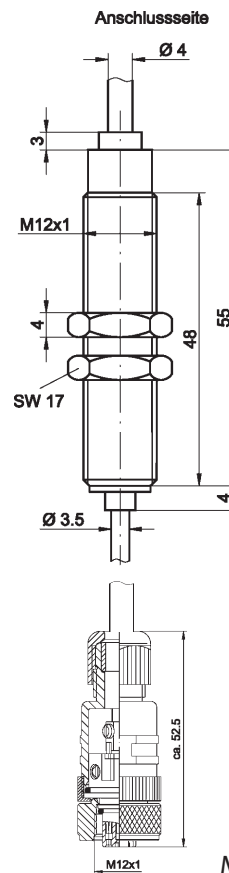
Bei Anschluss der Sensoren mit Teflonkabel / M12-Stecker an den Verstärker **IV850700**, wird zusätzlich eine Kabeldose, z.B. **VK200025**, benötigt. Dabei ist darauf zu achten, dass diese Kabeldose sich im Umgebungstemperaturbereich kleiner +80°C befindet.

Induktive Hochtemperatursensoren

Verstärker zum Anschluss von Hochtemperatursensoren bis +230°C

Technische Daten und Artikelaufstellung

| | | IV120150 |
|---|--|--|
| Betriebsspannung | | 7 ... 35V DC |
| Stromaufnahme (ohne Last) | | < 25mA |
| Spannungsfall (max. Last) | | < 2V DC |
| Verpolungsschutz | | + |
| Kurzschlusschutz | | + |
| Ausgangsstrom (max. Last) | | pnp, 200mA |
| Eingang | | induktive Hochtemperatursensoren (2-Drahttechnik) |
| Schaltfrequenz | | 1kHz |
| Gehäuse | | VA |
| Schutzart (EN60529) | | IP65 |
| Umgebungstemperatur | | -25 ... +75°C |
| Anschluss Versorgungsspannung (Ausgang) | | 2m PUR-Kabel |
| Anschluss Sensor | | M12-Kabeldose 300mm |

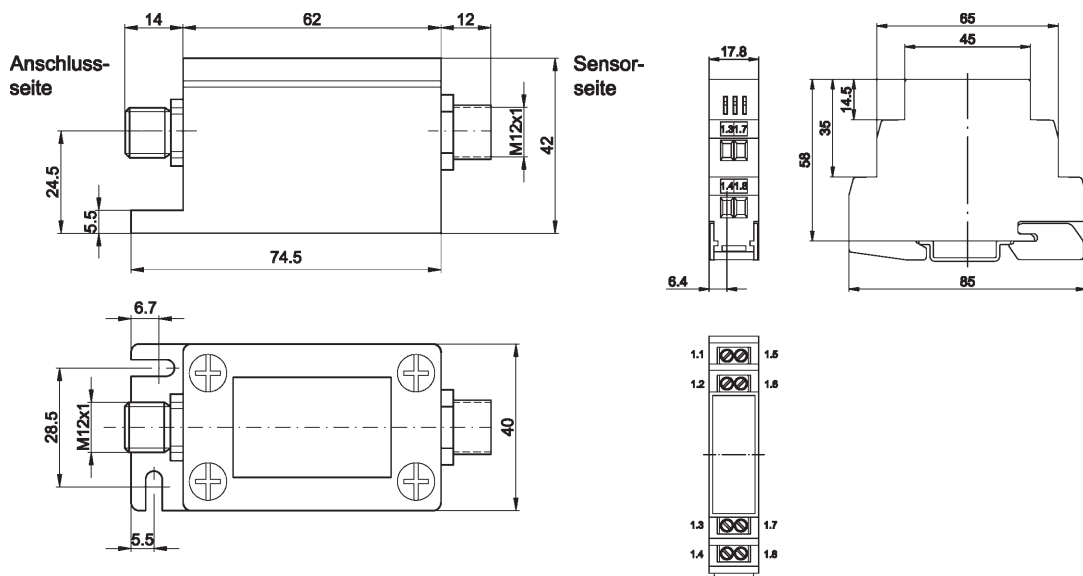


M12-Kabeldose

Verstärker zum Anschluss von Hochtemperatursensoren bis +230°C

Technische Daten und Artikelaufstellung

| | IV400720 | IV850700 |
|---|---|---|
| Betriebsspannung | 10 ... 30V DC | 10 ... 30V DC |
| Stromaufnahme (ohne Last) | < 25mA | < 25mA |
| Spannungsfall (max. Last) | < 2V DC | < 2V DC |
| Verpolungsschutz | + | + |
| Kurzschlusschutz | + | + |
| Ausgang | 10 ... 30V DC | 10 ... 30V DC |
| Eingang | induktive Hochtemperatursensoren (2- und 3-Drahttechnik) | induktive Hochtemperatursensoren (2- und 3-Drahttechnik) |
| Schaltfrequenz | 1kHz | 1kHz |
| Gehäuse | Aluminium | Kunststoff |
| Schutzart (EN60529) | IP65 | IP54 |
| Umgebungstemperatur | -25 ... +75°C | -25 ... +75°C |
| Anschluss Versorgungsspannung (Ausgang) | M12-Stecker | Klemmen |
| Anschluss Sensor | M12-Dose | Klemmen |

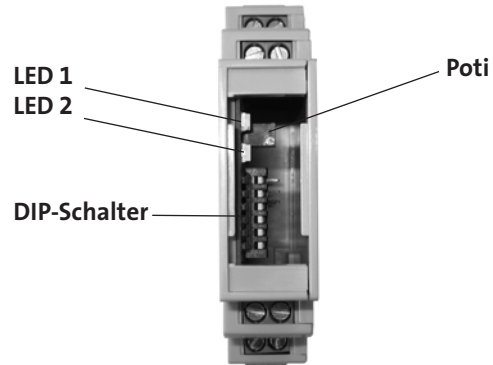
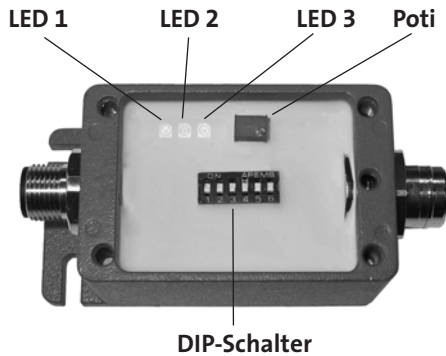


Induktive Hochtemperatursensoren

Einstellmöglichkeiten IV400720 / IV850700

| DIP-Schalter | Ein | Aus |
|--------------|---|---|
| 1 | Ausgang 2 = Antivalent | Ausgang 2 = Alarm |
| 2 | Einstellhilfe ein | Einstellhilfe aus |
| 3 | Zeitverzögerung ein | Zeitverzögerung aus |
| 4 | Einschaltverzögerung 0-1s (Potentiometer) | Ausschaltverzögerung 0-1s (Potentiometer) |
| 5 | Hysteresis groß / Einstellhilfe groß * | Hysteresis klein / Einstellhilfe klein * |
| 6 | 3-Drahtsensoren | 2-Drahtsensoren |

* gilt nur bei Anschluss von induktiven Hochtemperatursensoren in 2-Drahttechnik

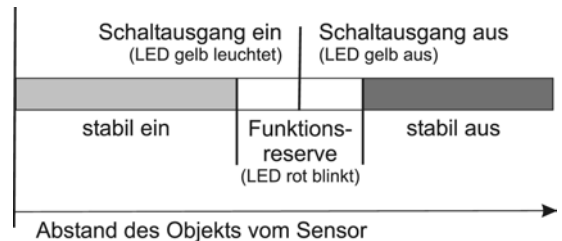


LED 1 grün: Betriebsspannung
 LED 2 gelb: Objekt erkannt
 LED 3 rot: leuchtet: Sensor nicht angeschlossen
 blinkt: Funktionsreservebereich
 leuchtet + gelbe LED blinkt: Kurzschluss am Ausgang

LED 1 grün/gelb: Betriebsspannung
 LED 2 rot: leuchtet: Sensor nicht angeschlossen
 blinkt: Funktionsreservebereich
 leuchtet + gelbe LED blinkt: Kurzschluss am Ausgang

Einstellhilfe:

Ist die Einstellhilfe aktiviert (DIP-Schalter 2 „ein“), blinkt die rote LED, um den Bereich der Funktionsreserve zu kennzeichnen. Ein zu erfassendes Objekt muss sich also so nah am Sensor befinden, dass die gelbe LED leuchtet und die rote LED nicht blinkt. Nicht zu erfassende Objekte müssen so weit vom Sensor entfernt sein, dass beide LED's nicht leuchten. Blinkt die rote LED im laufenden Betrieb, muss der Sensor neu justiert werden.



Alarmausgang:

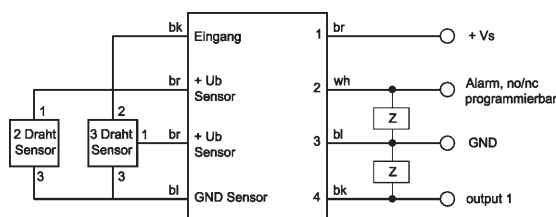
Der Alarmausgang wird aktiviert, indem Sie DIP-Schalter 1 in Stellung „ein“ schalten. Ist kein Sensor angeschlossen oder die Leitung zum Sensor unterbrochen, schaltet der Alarmausgang ein. Zusätzlich leuchtet die rote LED. Der Alarmausgang schaltet ebenfalls ein, wenn am Schaltausgang des Verstärkers ein Kurzschluss vorhanden ist. In diesem Fall leuchtet die rote LED und die gelbe LED blinkt.

Hysteresiseinstellung:

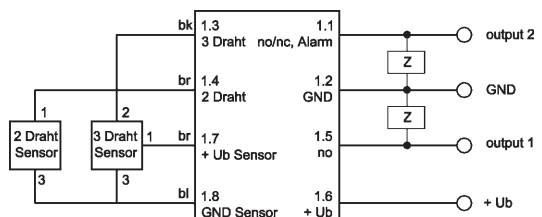
Die Hysteresis ist in zwei Stufen einstellbar, um sie der Größe der angeschlossenen Sensoren anzupassen. Bei großen Sensoren (Bauformen 30 und 50) empfiehlt es sich, die Einstellung „klein“ zu wählen, bei kleinen Sensoren (Bauform 18) sollte die Einstellung „groß“ verwendet werden.

Bei den in diesem Katalog abgebildeten Sensoren, die zum Betrieb mit einem externen Verstärker ausgelegt sind, handelt es sich um Zweidraht-Sensoren. Die elektrische Verbindung zwischen Sensor und Verstärker erfolgt über zwei Leitungen: braun (PIN 1 des M12-Steckers) und blau (PIN 3 des M12-Steckers). Bei den Verstärkern IV40 und IV85 besteht die Möglichkeit zwischen 2-Draht- und 3-Drahtsensoren zu wählen. Dieses beruht darauf, dass zukünftig Geräte geplant sind, die zusätzlich einen dritten Anschlussdraht benötigen. Beispielsweise um sie bei noch höheren Temperaturen einsetzen zu können.

Anschlussbelegung IV400720



IV850700



Es darf nur ein Sensor angeschlossen werden!

PRODUKT: Zubehör

| Artikel-Nr. | Bezeichnung 1 | | Bezeichnung 2 | |
|---|-----------------------|-------------------|---------------|--------|
| Kabeldosen zum Anschluss von induktiven Hochtemperatur-Näherungsschaltern mit Lemo-Mini-Stecker (z.B. IB1201L0) | | | | |
| VK2000L0 | Kabeldose, Lemo, Mini | 2m Silikon Kabel | abgewinkelt | 3adrig |
| VK5000L0 | Kabeldose, Lemo, Mini | 5m Silikon Kabel | abgewinkelt | 3adrig |
| VKA000L0 | Kabeldose, Lemo, Mini | 10m Silikon Kabel | abgewinkelt | 3adrig |
| VK2000L4 | Kabeldose, Lemo, Mini | 2m Silikon Kabel | zentral | 3adrig |
| VK5000L4 | Kabeldose, Lemo, Mini | 5m Silikon Kabel | zentral | 3adrig |
| VKA000L4 | Kabeldose, Lemo, Mini | 10m Silikon Kabel | zentral | 3adrig |
| VK2000L1 | Kabeldose, Lemo, Mini | 2m Teflon Kabel | abgewinkelt | 3adrig |
| VK5000L1 | Kabeldose, Lemo, Mini | 5m Teflon Kabel | abgewinkelt | 3adrig |
| VKA000L1 | Kabeldose, Lemo, Mini | 10m Teflon Kabel | abgewinkelt | 3adrig |
| VK2000L5 | Kabeldose, Lemo, Mini | 2m Teflon-Kabel | zentral | 3adrig |
| VK5000L5 | Kabeldose, Lemo, Mini | 5m Teflon-Kabel | zentral | 3adrig |
| VKA000L5 | Kabeldose, Lemo, Mini | 10m Teflon-Kabel | zentral | 3adrig |

Kabeldosen zum Anschluss von induktiven Hochtemperatur-Näherungsschaltern **bis 180°C** mit Lemo-Stecker (z.B. **IB300140**)

| | | | | |
|----------|-----------------|-------------------|---------|--------|
| VK500940 | Kabeldose, Lemo | 5m Silikon-Kabel | zentral | 3adrig |
| VKA00940 | Kabeldose, Lemo | 10m Silikon-Kabel | zentral | 3adrig |
| VK500941 | Kabeldose, Lemo | 5m Teflon-Kabel | zentral | 3adrig |
| VKA00941 | Kabeldose, Lemo | 10m Teflon-Kabel | zentral | 3adrig |

Kabeldosen zum Anschluss von induktiven Hochtemperatur-Näherungsschaltern **bis 230°C** mit Lemo-Stecker (z.B. **IB306040**) an den Verstärker **IV850700**

| | | | | |
|----------|---------------------|------------------|---------|--------|
| VK206941 | Kabeldose,geschirmt | 2m Teflon-Kabel | zentral | 2adrig |
| VK506941 | Kabeldose,geschirmt | 5m Teflon-Kabel | zentral | 2adrig |
| VKA06941 | Kabeldose,geschirmt | 10m Teflon-Kabel | zentral | 2adrig |

Anschlusskabel zum Anschluss von induktiven Hochtemperatur-Näherungsschaltern **bis 230°C** mit Lemo-Stecker (z.B. **IB306040**) an die Verstärker **IV120150** und **IV400720**

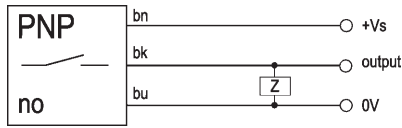
| | | | | |
|----------|-----------------------|------------------|--|--------|
| VK206F41 | Lemo-Dose/M12-Stecker | 2m Teflon-Kabel | | 2adrig |
| VK506F41 | Lemo-Dose/M12-Stecker | 5m Teflon-Kabel | | 2adrig |
| VKA06F41 | Lemo-Dose/M12-Stecker | 10m Teflon-Kabel | | 2adrig |

Kabeldose -stecker und Kabel (konfektionierbar) zum Anschluss von induktiven Hochtemperatur-Näherungsschaltern mit M12-Stecker

| | | | | |
|----------|-------------------------|--|----------------------------------|--|
| VK003524 | Kabeldose M12, 150°C | | zentral, Schraubanschluss 4polig | |
| VK003528 | Kabelstecker M12, 150°C | | zentral, Schraubanschluss 4polig | |
| AV000097 | Zubehör, Kabel, Teflon | | | |
| AV000113 | Zubehör, Kabel, Silikon | | | |

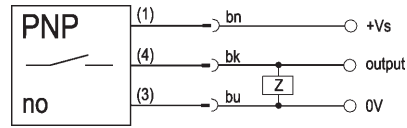
Induktive Hochtemperatursensoren

Anschlusschema 1 Kabelgeräte 3-Leiter



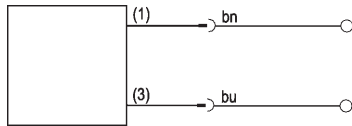
Aderfarben: bn = braun (1), bu = blau (3), bk = schwarz (4)

Anschlusschema 2 Steckergeräte 3-Leiter



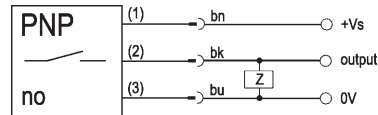
Aderfarben: bn = braun (1), bu = blau (3), bk = schwarz (4)

Anschlusschema 3 Steckergeräte 2-Leiter



Aderfarben: bn = braun (1), bu = blau (3)

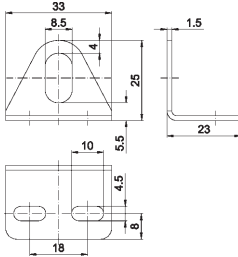
Anschlusschema 4 Lemo-Steckergeräte 3-Leiter



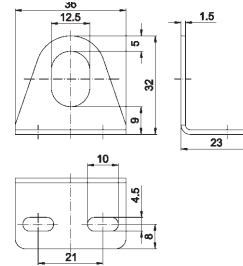
Aderfarben: bn = braun (1), bk = schwarz (2), bu = blau (3)

Befestigungsmaterial

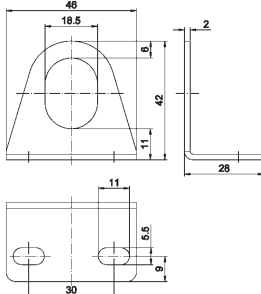
AY000098 für Bauform M8x1, VA



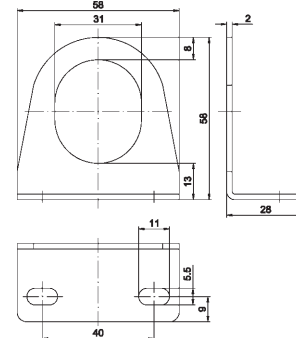
AY000099 für Bauform M12x1, VA



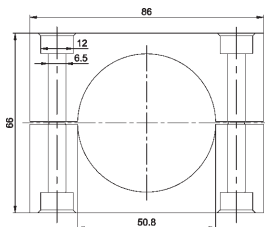
AY000100 für Bauform M18x1, VA



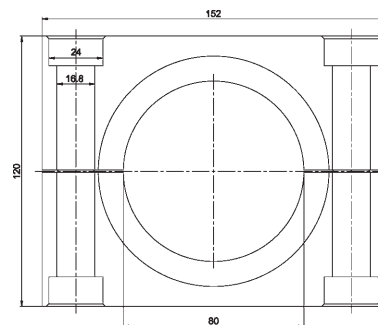
AY000101 für Bauform M30x1,5, VA



AY000102 für Bauform M50x1,5, Aluminium



AY000103 für Bauform M80x1,5, Aluminium



AY000104 für Bauform M30x1,5, Aluminium

