

- ▶ Standardbauform
- ▶ Kurzbauform
- ▶ Vorzugsserie
- ▶ Topserie

**Standard, Kurz, Vorzug, Top**

---

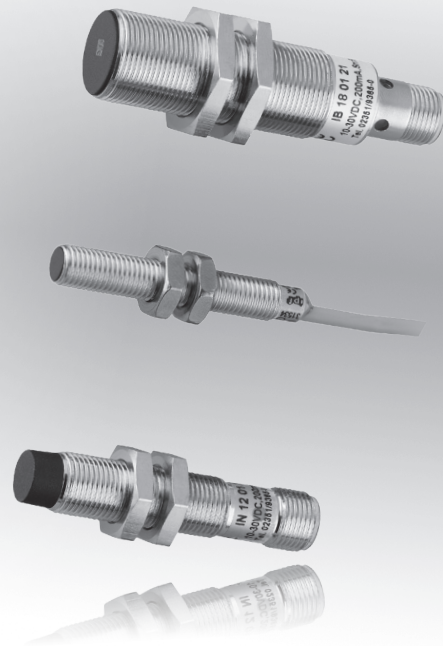
**NOTIZEN**

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares.

- Abmessungen
- Ø3mm
  - M4 x 0,5
  - Ø4mm
  - M5 x 0,5
  - Ø6,5mm
  - M8 x 1
  - M12 x 1
  - M18 x 1
  - M30 x 1,5

- |                     |               |                     |
|---------------------|---------------|---------------------|
| <b>Bündig</b>       | Schaltabstand | <b>0,6 bis 15mm</b> |
| <b>Nicht bündig</b> | Schaltabstand | <b>2,0 bis 15mm</b> |

- ✓ LED-Anzeige des Schaltsignales
- ✓ Robustes Metallgehäuse
- ✓ Unterschiedlichste Längen
- ✓ Anschluss über Kabel, M8-, M12- oder Microchange-Stecker (MC)



**Verschiedenste Ausgangssignale und Anschlussvarianten**



**Beschreibung**

Ein wichtiges Merkmal dieser Sensoren ist die vergossene Elektronik in einem stabilen Metallgehäuse. Durch den Verguss wird die Elektronik perfekt vor Erschütterungen geschützt. Die Geräte sind somit auch, bis auf die Steckeranschlussseite, dicht gegenüber Flüssigkeiten.

Sie sind viel beständiger gegenüber mechanischen Beanspruchungen als herkömmliche Näherungsschalter aus Kunststoff. Die Umgebungstemperatur kann bis zu +70°C betragen. Außerdem arbeiten diese Sensoren durch die berührungslose Erfassung der Objekte verschleißfrei.

Aufgrund der Vielzahl der mechanischen Abmessungen sind die Geräte problemlos gegen viele andere Näherungsschalter austauschbar.

Der Einsatzbereich dieser induktiven Sensoren erstreckt sich beispielsweise auf den Anlagen- und Maschinenbau, die Automobilindustrie, die Transport- und Verpackungstechnik, die Druck- und Papierbearbeitung, die Chemie- und Prozessindustrie und viele weitere.

Ein induktiver Sensor (Näherungsschalter, Positionssensor, Initiator) ist ein berührungsloser Schalter, der sicher metallische Objekte erfasst. Bei induktiven Sensoren wird ein Korrekturfaktor angegeben, der die Reduzierung des Schaltabstandes

zu verschiedenen Objekt-Werkstoffen bewertet. Dieser Faktor hängt von Art, Beschaffenheit (innere Struktur), Größe und Geometrie des zu erfassenden Objekt-Werkstoffes ab. Der angegebene Wert des Schaltabstandes bezieht sich auf St37 (Stahl mit Faktor 1). Um den ungefähren Schaltabstand auf hiervon abweichende Werkstoffe zu ermitteln, muss der Wert mit dem entsprechenden Korrekturfaktor multipliziert werden. Zur Erzielung des maximalen Schaltabstandes ist auf die Größe und Beschaffenheit des zu erfassenden Objektes (Normschaltfahne, bzw. ebene Oberfläche) zu achten.

**Anwendungsbeispiele**

- ▶ Integration in Maschinenteilen in der Automatisierungstechnik
- ▶ Anwesenheitskontrolle von Metallteilen mit verschiedenen Abmessungen
- ▶ Erfassung von Objekthöhen, z.B. Metallteile auf Förderbändern
- ▶ Objekterfassung durch nicht-metallische Behälter- und Rohrwandungen hindurch

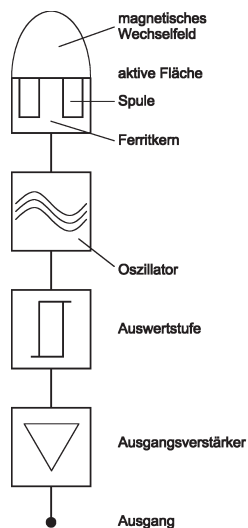
### Hinweise zu induktiven Näherungsschaltern

I	sensor induktiv
IA	bündig, <b>Vorzugsreihe</b>
IB	<b>b</b> ündig, Standard- und Kurzbauforn, Topserie
IM	nicht bündig, <b>Vorzugsreihe</b>
IN	<b>n</b> icht bündig, Standard- und Kurzbauforn, Topserie

### 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.



Funktionsprinzip eines induktiven Näherungsschalters

### Schaltabstand / Normmessplatte

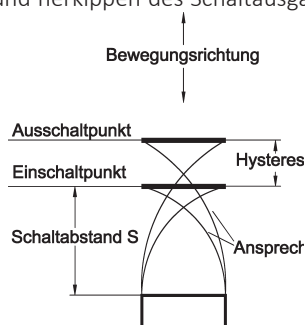
Den Abstand zur Sensorfläche, bei dem ein Metall eine Änderung des Schaltzustands bewirkt, nennt man Schaltabstand. Dieser Abstand ist nicht bei allen Metallen gleich, deshalb wird für das jeweilige Metall, z.B. Kupfer oder Aluminium, ein sogenannter Korrekturfaktor angegeben. Der Nennschaltabstand  $S_n$  dagegen wird mit einer Normmessplatte ermittelt. Es ist eine quadratische Metallplatte aus Stahl (St37) mit einer Dicke von 1mm und geglätteter Oberfläche. Die Kantenlänge beträgt  $3 \times S_n$ , wenn  $3 \times S_n$  größer ist als der Durchmesser der aktiven Fläche, ansonsten 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  $S_n$  ( $0 < S_a < 0,81 \times S_n$ ).

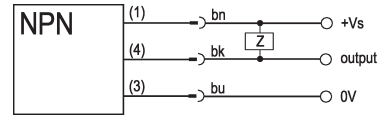
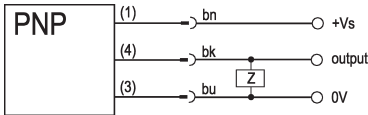
### Schalthysterese

Bei Annäherung und anschließender Entfernung der Messplatte vom Initiator tritt eine Differenz zwischen Ein- und Ausschaltpunkt auf. Diese eingebaute Hysterese verhindert ein hin- und herkippen des Schaltausgangs bei mechanischen Vibrationen. Die Hysterese liegt üblicherweise im Bereich 5 bis 15% von  $S_n$ .

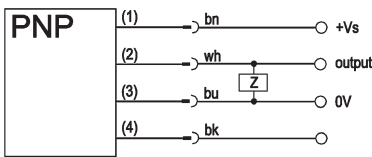


**Ausgangsschaltung**

Bei den Schaltausgängen der Gleichspannungsgeräte unterscheidet man zwischen PNP und NPN. Bei PNP Endstufen wird die Last so angeschlossen, dass sie beim Durchsteuern (Bedämpfen) des Sensors unter Spannung gesetzt wird (positiv schaltend). NPN Geräte halten ihre Last ständig unter Spannung und schalten nur die Masseverbindung (negativ schaltend). Ein entsprechender Anschlussplan liegt jedem Sensor bei.



Bei Geräten mit M12-Stecker und Öffnerfunktion wird der Schaltausgang über PIN2 angeschlossen. Es ist daher eine 4-adrige Kabeldose zu verwenden. Der Anschluss erfolgt über die weiße Ader.



Die Wechselspannungsgeräte sind in der Regel 2-Leitergeräte und nicht kurzschlussfest. Es ist daher eine Last anzuschliessen, die einen Mindestlaststrom von 2mA zulässt, den maximalen Laststrom aber nicht überschreitet.

Im Bereich der Mess- und Regeltechnik finden Näherungsschalter mit analoger Ausgangsschaltung Verwendung. Statt eines Schaltsignals liefern diese Geräte entweder eine stufenlose Spannung (0-10V) oder einen Strom (4-20mA).

**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**.

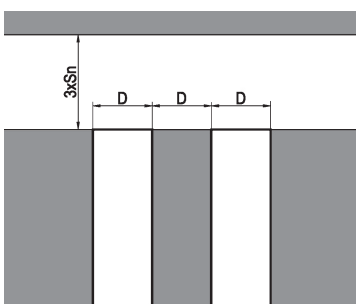
**Parallelschaltung**

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. das **VL250120**.

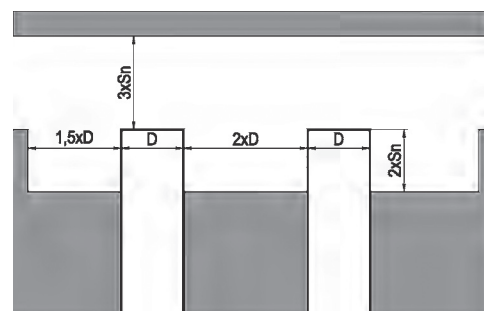
**Einbau**

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



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.

## Anzugsmomente

Um Beschädigungen beim Einbau der Näherungsschalter zu vermeiden, dürfen die angegebenen Anzugsdrehmomente nicht überschritten werden.

### Edelstahlgewinde

M4 = 0,8Nm  
M5 = 1,5Nm  
M8 = 6Nm  
M12 = 20Nm  
M18 = 50Nm  
M30 = 150Nm

### Messinggewinde vernickelt

M8 = 4Nm  
M12 = 10Nm  
M18 = 25Nm  
M30 = 150Nm

### Kunststoffgewinde

M12 = 1,5Nm  
M18 = 3Nm  
M30 = 5Nm

## 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 ( $S_n$ ):

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

## Bereitschaftsverzögerung:

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

## Korrekturfaktor:

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: St37: 1 V2A: ca. 0,7 Ms: ca. 0,4 Al: ca. 0,3 Cu: ca. 0,2

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

## Wiederholgenauigkeit

Unter Wiederholgenauigkeit (gemäß IEC 60947-5-2 / EN 60947-5-2) versteht man die Wiederholgenauigkeit des Realschaltabstands  $S_r$  über eine Dauer von 8 Stunden, bei einer Umgebungstemperatur von  $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$  und bei einer festgelegten Betriebsspannung  $V_s$ . Die spezifizierte Wiederholgenauigkeit bezieht sich auf diese Definition. Bei unmittelbar aufeinanderfolgenden Messungen ist die Wiederholgenauigkeit im allgemeinen wesentlich besser.

## Verpolungsschutz:

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

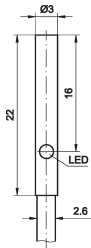
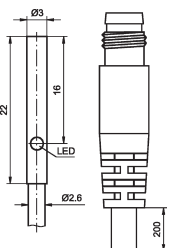
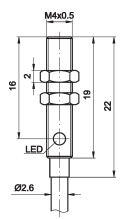
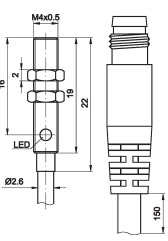
## Kurzschlusschutz:

Ein interner Schutz bewahrt den Näherungsschalter bei Überstrom vor Zerstörung.

## Schaltpunktdrift:

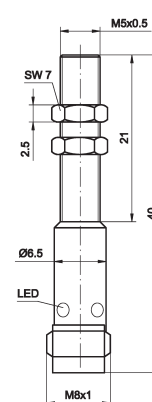
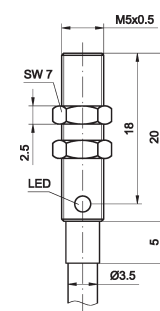
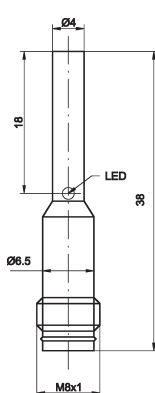
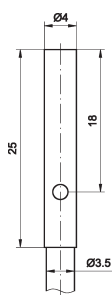
Die Verschiebung des Schaltpunktes durch Veränderung der Umgebungstemperatur.

**Sicherheitshinweis:** Bei direkter Auswirkung auf die Personensicherheit ist die Anwendung dieser Produkte untersagt.

	Kurzbauf orm	Kurzbauf orm	Kurzbauf orm	Kurzbauf orm
Artikel-Nr.	<b>IBR30104</b>	<b>IBR30174</b>	<b>IB040104</b>	<b>IB040174</b>
Schaltabstand (Sn)	<b>0,6mm</b>	<b>0,6mm</b>	<b>0,6mm</b>	<b>0,6mm</b>
Ausgangssignal	<b>pnp, no</b>	<b>pnp, no</b>	<b>pnp, no</b>	<b>pnp, no</b>
Einbau	<b>bündig</b>	<b>bündig</b>	<b>bündig</b>	<b>bündig</b>
Anschluss	<b>Kabel</b>	<b>M8-Kabelstecker</b>	<b>Kabel</b>	<b>M8-Kabelstecker</b>
Artikel-Nr.	<b>IBR30204</b>	<b>*</b>	<b>IB040204</b>	<b>*</b>
Ausgangssignal	<b>pnp, nc</b>	<b>pnp, nc</b>	<b>pnp, nc</b>	<b>pnp, nc</b>
Artikel-Nr.	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
Ausgangssignal	<b>npn, no</b>	<b>npn, no</b>	<b>npn, no</b>	<b>npn, no</b>
Artikel-Nr.	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>	<b>*</b>
Ausgangssignal	<b>npn, nc</b>	<b>npn, nc</b>	<b>npn, nc</b>	<b>npn, nc</b>
<b>* auf Anfrage</b>				
				
<b>TECHNISCHE DATEN</b>				
Schaltabstand (Sn)	0,6mm	0,6mm	0,6mm	0,6mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 5,5mA	≤ 5,5mA	≤ 5,5mA	≤ 5,5mA
Ausgangsstrom (max. Last)	100mA	100mA	100mA	100mA
Spannungsabfall (max. Last)	1,5V DC	1,5V DC	1,5V DC	1,5V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor		St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2		
Schaltfrequenz	5kHz	5kHz	5kHz	5kHz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	Ø 3mm	Ø 3mm	M4x0,5	M4x0,5
Länge (Gewinde/gesamt)	-/22mm	-/22mm	19mm/22mm	19mm/22mm
Material (Gehäuse)	VA	VA	VA	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PUR-Kabel, 3-adrig	M8-Kabelstecker, 3-polig	2m PUR-Kabel, 3-adrig	M8-Kabelstecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200075</b>		z.B. <b>VK200075</b>
Montagezubehör (Schelle)	-		<b>AY000044</b>	<b>AY000044</b>

	Kurzbauf orm	Kurzbauf orm	Kurzbauf orm	Kurzbauf orm
Artikel-Nr.	IBR40104	IBR40174	IB050104	IB050174
Schaltabstand (Sn)	0,8mm	0,8mm	0,8mm	0,8mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	bündig	bündig	bündig	bündig
Anschluss	Kabel	M8-Stecker	Kabel	M8-Stecker
Artikel-Nr.	IBR40204	IBR40274	IB050204	IB050274
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	IBR41104	*	IB051104	IB051174
Ausgangssignal	npn, no	npn, no	npn, no	npn, no
Artikel-Nr.	*	*	*	*
Ausgangssignal	npn, nc	npn, nc	npn, nc	npn, nc

\* auf Anfrage

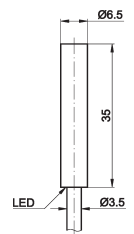
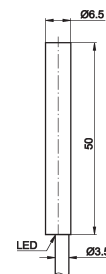
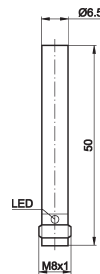
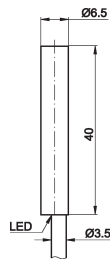


### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	0,8mm	0,8mm	0,8mm	0,8mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 5,5mA	≤ 5,5mA	≤ 5,5mA	≤ 5,5mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	1,5V DC	1,5V DC	1,5V DC	1,5V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	5kHz	5kHz	5kHz	5kHz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	Ø 4mm	Ø 4mm	M5x0,5	M5x0,5
Länge (Gewinde/gesamt)	-/25mm	-/38mm	18mm/25mm	23mm/38mm
Material (Gehäuse)	VA	VA	VA	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PUR-Kabel, 3-adrig	M8-Kabelstecker, 3-polig	2m PUR-Kabel, 3-adrig	M8-Kabelstecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200075</b>	-	z.B. <b>VK200075</b>
Montagezubehör (Uni-Halter)	-	-	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000044</b>	<b>AY000044</b>	<b>AY000045</b>	<b>AY000045</b>

	Vorzugsserie	Vorzugsserie	Standardbauform	Kurzbauform
Artikel-Nr.	IA060100	IA060170	IB060100	IB060104
Schaltabstand (Sn)	1,5mm	1,5mm	1,5mm	1,5mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	bündig	bündig	bündig	bündig
Anschluss	Kabel	M8-Stecker	Kabel	Kabel
Artikel-Nr.	-	-	IB060200	IB060204
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	-	-	IB061100	IB061104
Ausgangssignal	nnp, no	nnp, no	nnp, no	nnp, no
Artikel-Nr.	-	-	*	*
Ausgangssignal	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc

\* auf Anfrage

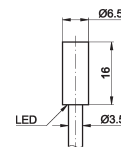
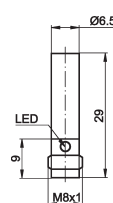
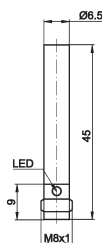
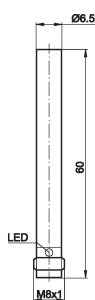


**TECHNISCHE DATEN**

Schaltabstand (Sn)	1,5mm	1,5mm	1,5mm	1,5mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	1kHz	1kHz	1kHz	5kHz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	Ø 6.5mm	Ø 6,5mm	Ø 6,5mm	Ø 6,5mm
Länge (Gewinde/gesamt)	-/40mm	-/50mm	-/50mm	-/35mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	VA	VA	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PUR-Kabel, 3-adrig	M8-Kabelstecker, 3-polig	2m PUR-Kabel, 3-adrig	M8-Kabelstecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	z.B. VK200075	-	-
Montagezubehör (Schelle)	AY000046-	AY000046	AY000046	AY000046

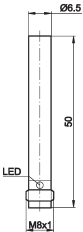
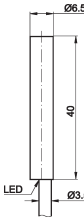
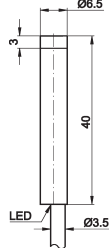
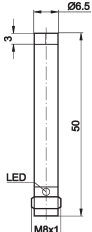
	Standardbauform	Kurzbaufom	Kurzbaufom	Kurzbaufom
Artikel-Nr.	IB060170	IB060174	IB060185	IB0601A4
Schaltabstand (Sn)	1,5mm	1,5mm	1,5mm	1,5mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	bündig	bündig	bündig	bündig
Anschluss	M8-Stecker	M8-Stecker	M8-Stecker	Kabel
Artikel-Nr.	IB060270	IB060274	IB060285	IB0602A4
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	IB061170	IB061174	*	IB0611A4
Ausgangssignal	npn, no	npn, no	npn, no	npn, no
Artikel-Nr.	*	*	*	*
Ausgangssignal	npn, nc	npn, nc	npn, nc	npn, nc

\* auf Anfrage



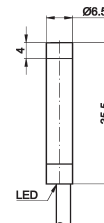
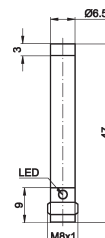
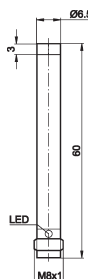
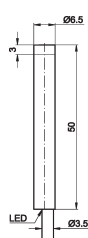
### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	1,5mm	1,5mm	1,5mm	1,5mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	1kHz	1kHz	1kHz	1kHz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	Ø 6,5mm	Ø 6,5mm	Ø 6,5mm	Ø 6,5mm
Länge (Gewinde/gesamt)	-/60mm	-/45mm	-/29mm	-/16mm
Material (Gehäuse)	VA	VA	VA	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	M8-Kabelstecker, 3-polig	M8-Kabelstecker, 3-polig	M8-Kabelstecker, 3-polig	2m PUR-Kabel, 3-adrig
Anschlusszubehör	z.B. <b>VK200075</b>	z.B. <b>VK200075</b>	z.B. <b>VK200075</b>	-
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000046</b>	<b>AY000046</b>	<b>AY000046</b>	<b>AY000046</b>

	Topserie	Topserie	Vorzugsserie	Vorzugsserie
Artikel-Nr.	IB060173	IB0601A3	IM060100	IM060170
Schaltabstand (Sn)	2,0mm	2,0mm	3,0mm	2,0mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	bündig	bündig	nicht bündig	nicht bündig
Anschluss	M8-Stecker	Kabel	Kabel	M8-Stecker
Artikel-Nr.	*	*	-	-
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	*	*	-	-
Ausgangssignal	npn, no	npn, no	npn, no	npn, no
Artikel-Nr.	*	*	-	-
Ausgangssignal	npn, nc	npn, nc	npn, nc	npn, nc
<b>* auf Anfrage</b>				
				
<b>TECHNISCHE DATEN</b>				
Schaltabstand (Sn)	2,0mm	2,0mm	3,0mm	2,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	1kHz	1kHz	1kHz	5kHz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	Ø 6.5mm	Ø 6,5mm	Ø 6,5mm	Ø 6,5mm
Länge (Gewinde/gesamt)	-/40mm	-/50mm	-/50mm	-/35mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	VA	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PUR-Kabel, 3-adrig	M8-Kabelstecker, 3-polig	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M8-Kabelstecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200075</b>	-	-
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000046-</b>	<b>AY000046</b>	<b>AY000046</b>	<b>AY000046</b>

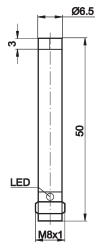
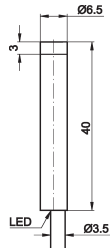
	Standardbauform	Standardbauform	Kurzbauform	Kurzbauform
Artikel-Nr.	IN060100	IN060170	IN060174	IN060104
Schaltabstand (Sn)	3,0mm	3,0mm	3,0mm	3,0mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig
Anschluss	Kabel	M8-Stecker	M8-Stecker	Kabel
Artikel-Nr.	*	IN060270	*	*
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	*	IN061170	*	*
Ausgangssignal	npn, no	npn, no	npn, no	npn, no
Artikel-Nr.	*	*	*	*
Ausgangssignal	npn, nc	npn, nc	npn, nc	npn, nc

\* auf Anfrage



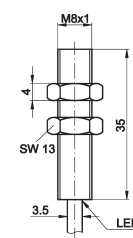
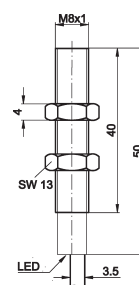
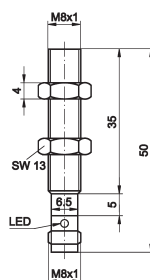
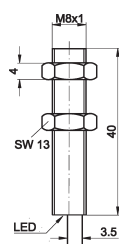
### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	3,0mm	3,0mm	3,0mm	3,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	1kHz	1kHz	1kHz	1kHz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	Ø 6,5mm	Ø 6,5mm	Ø 6,5mm	Ø 6,5mm
Länge (Gewinde/gesamt)	-/50mm	-/60mm	-/47mm	-/35,5mm
Material (Gehäuse)	VA	VA	VA	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M8-Kabelstecker, 3-polig	M8-Kabelstecker, 3-polig	2m PVC-Kabel, 3-adrig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200075</b>	z.B. <b>VK200075</b>	-
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000046</b>	<b>AY000046</b>	<b>AY000046</b>	<b>AY000046</b>

	Topserie	Topserie
Artikel-Nr.	<b>IN060173</b>	<b>IN0601A3</b>
Schaltabstand (Sn)	<b>4,0mm</b>	<b>4,0mm</b>
Ausgangssignal	<b>pnnp, no</b>	<b>pnnp, no</b>
Einbau	<b>nicht bündig</b>	<b>nicht bündig</b>
Anschluss	<b>M8-Stecker</b>	<b>Kabel</b>
Artikel-Nr.	*	*
Ausgangssignal	<b>pnnp, nc</b>	<b>pnnp, nc</b>
Artikel-Nr.	*	*
Ausgangssignal	<b>npn, no</b>	<b>npn, no</b>
Artikel-Nr.	*	*
Ausgangssignal	<b>npn, nc</b>	<b>npn, nc</b>
<b>* auf Anfrage</b>		
		
<b>TECHNISCHE DATEN</b>		
Schaltabstand (Sn)	4,0mm	4,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2	
Schaltfrequenz	1kHz	1kHz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+
Verpolungssicher	+	+
Abmessungen	Ø 6.5mm	Ø 6,5mm
Länge (Gewinde/gesamt)	-/50mm	-/40mm
Material (Gehäuse)	VA	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67
Anschluss	M8-Kabelstecker, 3-polig	2m PUR-Kabel, 3-adrig
Anschlusszubehör	z.B. <b>VK200075</b>	
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000046</b>	<b>AY000046</b>

	Vorzugsserie	Vorzugsserie	Standardbauform	Kurzbauform
Artikel-Nr.	IA080100	IA080170	IB080100	IB080104
Schaltabstand (Sn)	1,5mm	1,5mm	1,5mm	1,5mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	bündig	bündig	bündig	bündig
Anschluss	Kabel	M8-Stecker	Kabel	Kabel
Artikel-Nr.	-	-	IB080200	IB080204
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	-	-	IB081100	IB081104
Ausgangssignal	nnp, no	nnp, no	nnp, no	nnp, no
Artikel-Nr.	-	-	*	*
Ausgangssignal	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc

\* auf Anfrage

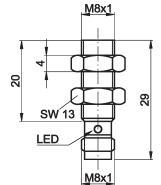
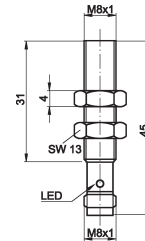
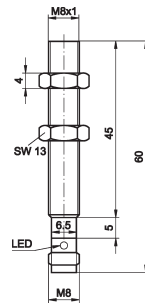
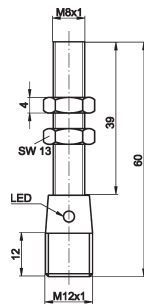


### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	1,5mm	1,5mm	1,5mm	1,5mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	1kHz	1kHz	1kHz	1kHz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M8x1	M8x1	M8x1	M8x1
Länge (Gewinde/gesamt)	40mm/40mm	35mm/50mm	40mm/50mm	35mm/35mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M8-Kabelstecker, 3-polig	2m PVC-Kabel, 3-adrig	2m PVC-Kabel, 3-adrig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200075</b>	-	-
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000047</b>	<b>AY000047</b>	<b>AY000047</b>	<b>AY000047</b>

	Standardbauform	Standardbauform	Kurzbauform	Kurzbauform
Artikel-Nr.	IB080121	IB080170	IB080174	IB080184
Schaltabstand (Sn)	1,5mm	1,5mm	1,5mm	1,5mm
Ausgangssignal	pnnp, no	pnnp, no	pnnp, no	pnnp, no
Einbau	bündig	bündig	bündig	bündig
Anschluss	M12-Stecker	M8-Stecker	M8-Stecker	M8-Stecker
Artikel-Nr.	IB080221	IB080270	IB080274	IB080284
Ausgangssignal	pnnp, nc	pnnp, nc	pnnp, nc	pnnp, nc
Artikel-Nr.	IB081121	IB081170	IB081174	*
Ausgangssignal	nnpn, no	nnpn, no	nnpn, no	nnpn, no
Artikel-Nr.	*	*	*	*
Ausgangssignal	nnpn, nc	nnpn, nc	nnpn, nc	nnpn, ncc

\* auf Anfrage

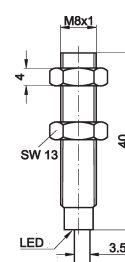
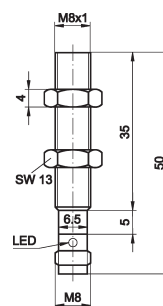
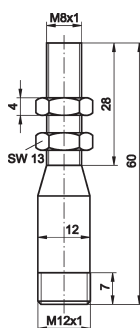
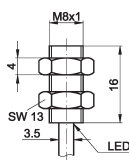


**TECHNISCHE DATEN**

Schaltabstand (Sn)	1,5mm	1,5mm	1,5mm	1,5mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	1kHz	1kHz	1kHz	5kHz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M8x1	M8x1	M8x1	M8x1
Länge (Gewinde/gesamt)	39mm/60mm	45mm/60mm	31mm/45mm	20mm/29mm
Material (Gehäuse)	VA	VA	Messing vern.	Messing vern.
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	M12-Kabelstecker, 3-polig	M8-Kabelstecker, 3-polig	M8-Kabelstecker, 3-polig	M8-Kabelstecker, 3-polig
Anschlusszubehör	z.B. <b>VK200025</b>	z.B. <b>VK200075</b>	z.B. <b>VK200075</b>	z.B. <b>VK200075</b>
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000046-</b>	<b>AY000046</b>	<b>AY000046</b>	<b>AY000046</b>

	Kurzbauforn	Topserie	Topserie	Topserie
Artikel-Nr.	IB0801A4	IB080123	IB080173	IB0801A3
Schaltabstand (Sn)	1,5mm	2,0mm	2,0mm	2,0mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	bündig	bündig	bündig	bündig
Anschluss	Kabel	M12-Stecker	M8-Stecker	Kabel
Artikel-Nr.	IB0802A4	*	IB080273	IB0802A3
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	*	IB081123	*	IB0811A3
Ausgangssignal	npn, no	npn, no	npn, no	npn, no
Artikel-Nr.	*	*	*	*
Ausgangssignal	npn, nc	npn, nc	npn, nc	npn, nc

\* auf Anfrage

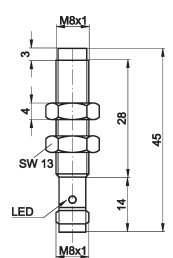
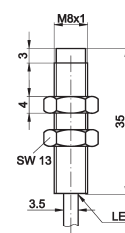
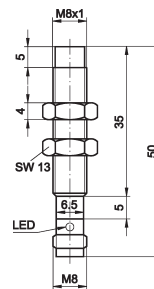
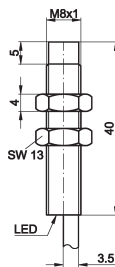


### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	1,5mm	2,0mm	2,0mm	2,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	1kHz	1kHz	1kHz	1kHz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M8x1	M8x1	M8x1	M8x1
Länge (Gewinde/gesamt)	16mm/16mm	28mm/60mm	35mm/50mm	35mm/40mm
Material (Gehäuse)	VA	Messing vern.	VA	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PUR-Kabel, 3-adrig	M12-Kabelstecker, 3-polig	M8-Kabelstecker, 3-polig	2m PUR-Kabel, 3-adrig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200025</b>	z.B. <b>VK200075</b>	-
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000047</b>	<b>AY000047</b>	<b>AY000047</b>	<b>AY000047</b>

	<b>Vorzugsserie</b>	<b>Vorzugsserie</b>	<b>Kurzbauf orm</b>	<b>Kurzbauf orm</b>
Artikel-Nr.	<b>IM080100</b>	<b>IM080170</b>	<b>IN080104</b>	<b>IN080174</b>
Schaltabstand (Sn)	<b>2,0mm</b>	<b>2,0mm</b>	<b>2,5mm</b>	<b>2,5mm</b>
Ausgangssignal	<b>pnp, no</b>	<b>pnp, no</b>	<b>pnp, no</b>	<b>pnp, no</b>
Einbau	<b>nicht bündig</b>	<b>nicht bündig</b>	<b>nicht bündig</b>	<b>nicht bündig</b>
Anschluss	<b>Kabel</b>	<b>M8-Stecker</b>	<b>Kabel</b>	<b>M8-Stecker</b>
Artikel-Nr.	-	-	*	*
Ausgangssignal	<b>pnp, nc</b>	<b>pnp, nc</b>	<b>pnp, nc</b>	<b>pnp, nc</b>
Artikel-Nr.	-	-	<b>IN081104</b>	<b>IN081174</b>
Ausgangssignal	<b>nnp, no</b>	<b>nnp, no</b>	<b>nnp, no</b>	<b>nnp, no</b>
Artikel-Nr.	-	-	*	*
Ausgangssignal	<b>nnp, nc</b>	<b>nnp, nc</b>	<b>nnp, nc</b>	<b>nnp, nc</b>

\* auf Anfrage

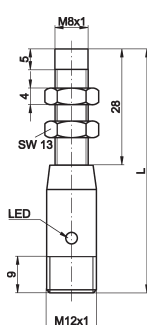
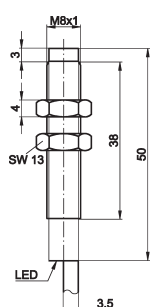


**TECHNISCHE DATEN**

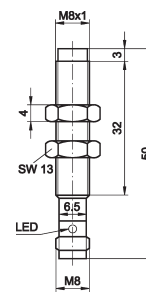
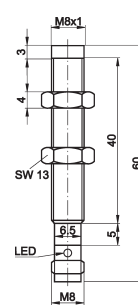
Schaltabstand (Sn)	2,0mm	2,0mm	2,5mm	2,5mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	1kHz	1kHz	1kHz	5kHz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M8x1	M8x1	M8x1	M8x1
Länge (Gewinde/gesamt)	35mm/40mm	30mm/50mm	32mm/35mm	28mm/45mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	VA	Messing vern.
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M8-Stecker, 3-polig	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M8-Stecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200075</b>	-	z.B. <b>VK200075</b>
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000047-</b>	<b>AY000047</b>	<b>AY000047</b>	<b>AY000047</b>

	Standardbauform	Standardbauform	Standardbauform	Topserie
Artikel-Nr.	IN080100	IN080121	IN080170	IN080173
Schaltabstand (Sn)	3mm	3mm	3mm	4mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig
Anschluss	Kabel	M12-Stecker	M8-Stecker	M8-Stecker
Artikel-Nr.	IN080200	IN080221	IN080270	*
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	*	*	*	IN081173
Ausgangssignal	nnp, no	nnp, no	nnp, no	nnp, no
Artikel-Nr.	*	*	IN081270	*
Ausgangssignal	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc

\* auf Anfrage

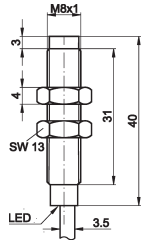


IN080121 L=60  
IN080221 L=58



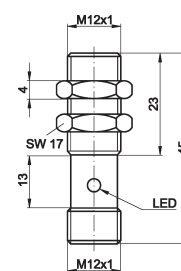
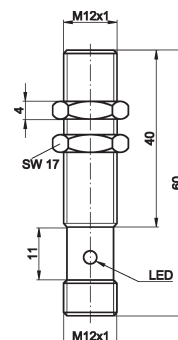
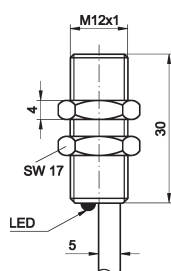
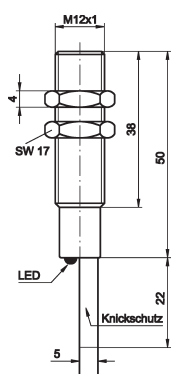
### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	3,0mm	3,0mm	3,0mm	4,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor		St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2		
Schaltfrequenz	1kHz	1kHz	1kHz	1kHz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M8x1	M8x1	M8x1	M8x1
Länge (Gewinde/gesamt)	38mm/50mm	23mm/s.oben	40mm/60mm	29mm/50mm
Material (Gehäuse)	VA	Messing vern.	VA	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M12-Stecker, 3-polig	M8-Stecker, 3-polig	M8-Stecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200025</b>	z.B. <b>VK200075</b>	z.B. <b>VK200075</b>
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000047</b>	<b>AY000047</b>	<b>AY000047</b>	<b>AY000047</b>

	<b>Topserie</b>			
Artikel-Nr.	<b>IN0801A3</b>			
Schaltabstand (Sn)	<b>4mm</b>			
Ausgangssignal	<b>pnp, no</b>			
Einbau	<b>nicht bündig</b>			
Anschluss	<b>Kabel</b>			
Artikel-Nr.	<b>*</b>			
Ausgangssignal	<b>pnp, nc</b>			
Artikel-Nr.	<b>IN0811A3</b>			
Ausgangssignal	<b>npn, no</b>			
Artikel-Nr.	<b>*</b>			
Ausgangssignal	<b>npn, nc</b>			
<b>* auf Anfrage</b>				
				
<b>TECHNISCHE DATEN</b>				
Schaltabstand (Sn)	4,0mm			
Ausgangssignal	s.o.			
Betriebsspannung	10-30V DC			
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA			
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA			
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC			
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2			
Hysterese	< 15%			
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2			
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	1kHz			
Anzeige (Signal)	LED gelb			
Kurzschlussfest	+			
Verpolungssicher	+			
Abmessungen	M8x1			
Länge (Gewinde/gesamt)	31mm/40mm			
Material (Gehäuse)	VA			
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C			
Schutzart (EN 60529)	IP67			
Anschluss	2m PUR-Kabel, 3-adrig			
Anschlusszubehör	-			
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000115</b>			
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000047</b>			

	Vorzugsserie	Vorzugsserie	Vorzugsserie	Vorzugsserie
Artikel-Nr.	IA120100	IA120104	IA120120	IA120124
Schaltabstand (Sn)	2mm	2mm	2mm	2mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	bündig	bündig	bündig	bündig
Anschluss	Kabel	Kabel	M12-Stecker	M12-Stecker
Artikel-Nr.	-	-	-	-
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	-	-	-	-
Ausgangssignal	nnp, no	nnp, no	nnp, no	nnp, no
Artikel-Nr.	-	-	-	-
Ausgangssignal	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc

\* auf Anfrage

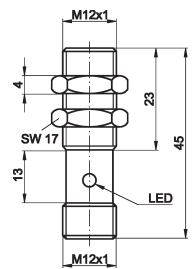
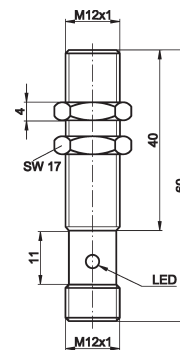
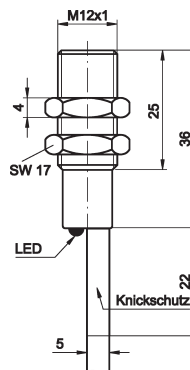
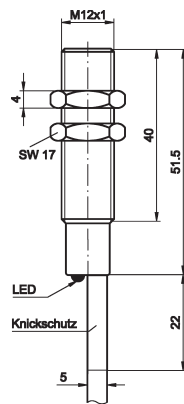


### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	2,0mm	2,0mm	2,0mm	2,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	800Hz	800Hz	800Hz	800Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M12x1	M12x1	M12x1	M12x1
Länge (Gewinde/gesamt)	38mm/50mm	30mm/30mm	40mm/60mm	23mm/45mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M12-Stecker, 3-polig	M12-Stecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	-	z.B. <b>VK200025</b>	z.B. <b>VK200025</b>
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>

	Standardbauform	Kurzbauform	Standardbauform	Kurzbauform
Artikel-Nr.	IB120100	IB120104	IB120121	IB120125
Schaltabstand (Sn)	3mm	3mm	3mm	3mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	bündig	bündig	bündig	bündig
Anschluss	Kabel	Kabel	M12-Stecker	M12-Stecker
Artikel-Nr.	IB120200	IB120204	IB120221	IB120225
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	IB121100	*	IB121121	*
Ausgangssignal	npn, no	npn, no	npn, no	npn, no
Artikel-Nr.	IB121200	*	IB121221	*
Ausgangssignal	npn, nc	npn, nc	npn, nc	npn, nc

\* auf Anfrage

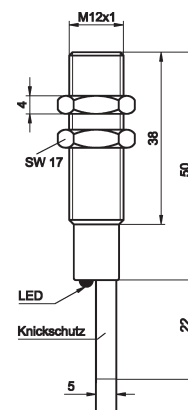
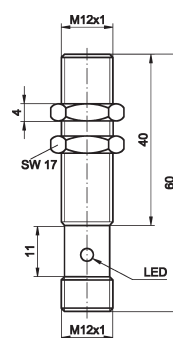
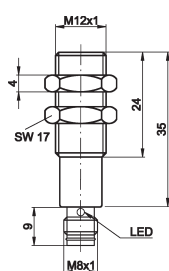
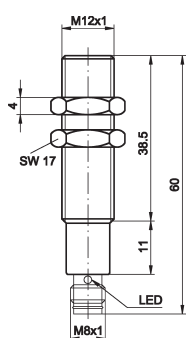


**TECHNISCHE DATEN**

Schaltabstand (Sn)	3,0mm	3,0mm	3,0mm	3,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor		St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2		
Schaltfrequenz	800Hz	800Hz	800Hz	800Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M12x1	M12x1	M12x1	M12x1
Länge (Gewinde/gesamt)	40mm/51,5mm	25mm/36mm	40mm/60mm	23mm/45mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M12-Stecker, 3-polig	M12-Stecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	-	z.B. <b>VK200025</b>	z.B. <b>VK200025</b>
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000049-</b>	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>

	Standardbauform	Kurzbauform	Topserie	Topserie
Artikel-Nr.	IB120170	IB120174	IB120123	IB1201A3
Schaltabstand (Sn)	3mm	3mm	4mm	4mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	bündig	bündig	bündig	bündig
Anschluss	M8-Stecker	M8-Stecker	M12-Stecker	Kabel
Artikel-Nr.	*	IB120274	IB120223	*
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	IB121170	*	*	*
Ausgangssignal	nnp, no	nnp, no	nnp, no	nnp, no
Artikel-Nr.	*	*	*	*
Ausgangssignal	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc

\* auf Anfrage



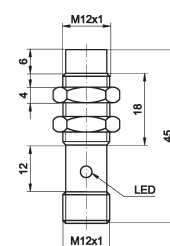
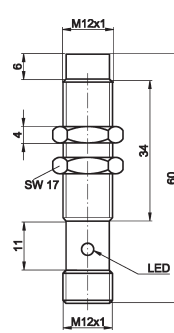
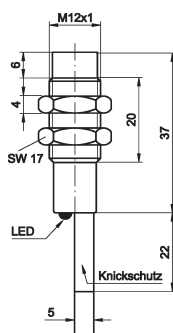
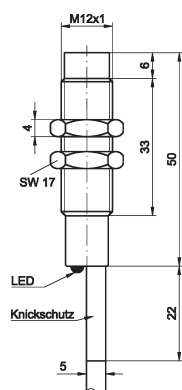
### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	4,0mm	3,0mm	4,0mm	4,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	800Hz	800Hz	800Hz	800Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M12x1	M12x1	M12x1	M12x1
Länge (Gewinde/gesamt)	38,5mm/60mm	24mm/44mm	40mm/60mm	38mm/50mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	M8-Stecker, 3-polig	M8-Stecker, 3-polig	M12-Stecker, 3-polig	2m PUR-Kabel, 3-adrig
Anschlusszubehör	z.B. <b>VK200075</b>	z.B. <b>VK200075</b>	z.B. <b>VK200025</b>	-
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>

	Vorzugsserie	Vorzugsserie	Vorzugsserie	Vorzugsserie
Artikel-Nr.	IM120100	IM120104	IM120120	IM120124
Schaltabstand (Sn)	4mm	4mm	4mm	4mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig
Anschluss	Kabel	Kabel	M12-Stecker	M12-Stecker
Artikel-Nr.	-	-	-	-
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	-	-	-	-
Ausgangssignal	npn, no	npn, no	npn, no	npn, no
Artikel-Nr.	-	-	*	*
Ausgangssignal	npn, nc	npn, nc	npn, nc	npn, nc
* auf Anfrage				
<b>TECHNISCHE DATEN</b>				
Schaltabstand (Sn)	4,0mm	4,0mm	4,0mm	4,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor		St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2		
Schaltfrequenz	400Hz	400Hz	400Hz	400Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M12x1	M12x1	M12x1	M12x1
Länge (Gewinde/gesamt)	33mm/50mm	31mm/37mm	34mm/60mm	18mm/45mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M12-Stecker, 3-polig	M12-Stecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	-	z.B. <b>VK200025</b>	z.B. <b>VK200025</b>
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>

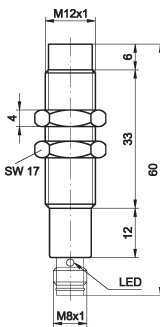
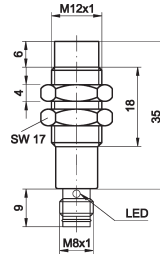
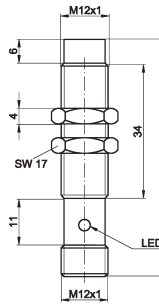
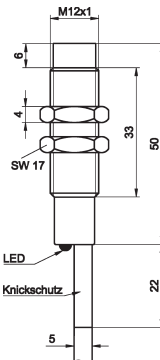
	Standardbauform	Kurzbauform	Standardbauform	Kurzbauform
Artikel-Nr.	IN120100	IN120104	IN120121	IN120125
Schaltabstand (Sn)	6,0mm	6,0mm	6,0mm	6,0mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig
Anschluss	Kabel	Kabel	M12-Stecker	M12-Stecker
Artikel-Nr.	IN120200	IN120204	IN120221	IN120225
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	IN121100	IN121104	IN121121	*
Ausgangssignal	npn, no	npn, no	npn, no	npn, no
Artikel-Nr.	*	*	IN121221	*
Ausgangssignal	npn, nc	npn, nc	npn, nc	npn, nc

\* auf Anfrage



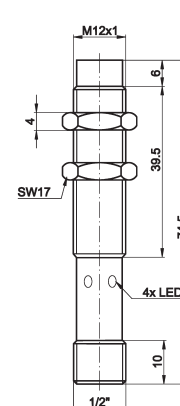
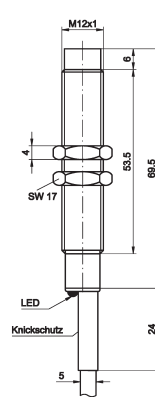
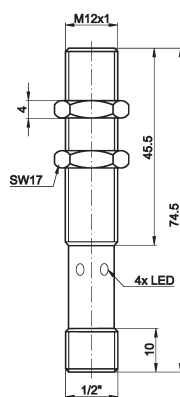
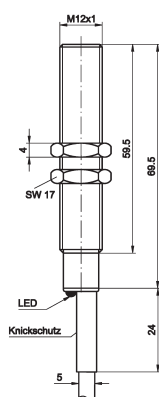
### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	6,0mm	6,0mm	6,0mm	6,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	400Hz	400Hz	400Hz	400Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M12x1	M12x1	M12x1	M12x1
Länge (Gewinde/gesamt)	33mm/50mm	20mm/37mm	34mm/60mm	18mm/45mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M12-Stecker, 3-polig	M12-Stecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	-	z.B. <b>VK200025</b>	z.B. <b>VK200025</b>
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>

	Standardbauform	Kurzbauform	Topserie	Topserie
Artikel-Nr.	IN120170	IN120174	IN120123	IN1201A3
Schaltabstand (Sn)	6,0mm	6,0mm	8,0mm	8,0mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig
Anschluss	M8-Stecker	M8-Stecker	M12-Stecker	Kabel
Artikel-Nr.	*	IN120274	*	IN1202A3
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	IN121170	*	*	*
Ausgangssignal	npn, no	npn, no	npn, no	npn, no
Artikel-Nr.	*	*	*	*
Ausgangssignal	npn, nc	npn, nc	npn, nc	npn, nc
* auf Anfrage				
				
<b>TECHNISCHE DATEN</b>				
Schaltabstand (Sn)	6,0mm	6,0mm	8,0mm	8,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	400Hz	400Hz	400Hz	400Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M12x1	M12x1	M12x1	M12x1
Länge (Gewinde/gesamt)	33mm/60mm	18mm/35mm	34mm/60mm	33mm/50mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	VA	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	M8-Stecker, 3-polig	M8-Stecker, 3-polig	M12-Stecker, 3-polig	2m PUR-Kabel, 3-adrig
Anschlusszubehör	z.B. <b>VK200075</b>	z.B. <b>VK200075</b>	z.B. <b>VK200025</b>	-
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000049-</b>	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>

	Standardbauform	Standardbauform	Standardbauform	Standardbauform
Artikel-Nr.	IB125100	IB125130	IN125100	IN125130
Schaltabstand (Sn)	2mm	2mm	4mm	4mm
Ausgangssignal	AC, no	AC, no	AC, no	AC, no
Einbau	bündig	bündig	nicht bündig	nicht bündig
Anschluss	Kabel	MC-Stecker	Kabel	MC-Stecker
Artikel-Nr.	-	-	IN125200	IN125230
Ausgangssignal	-	-	AC, nc	AC, nc

\* auf Anfrage

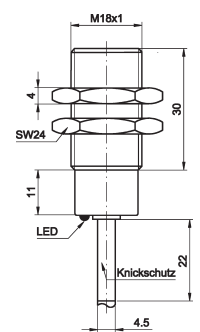
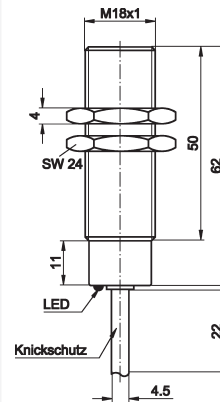
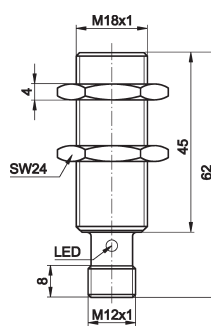
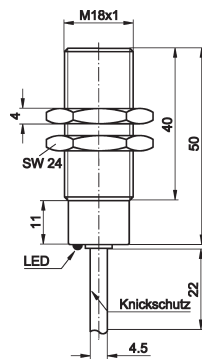


### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	2,0mm	2,0mm	4,0mm	4,0mm
Ausgangssignal	AC, no	AC, no	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	20 ... 250V AC/DC	20 ... 250V AC/DC	20 ... 250V AC/DC	20 ... 250V AC/DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	300mA	300mA	180mA	300mA
Spannungsabfall (max. Last)	5,0V DC	5,0V DC	5,0V DC	5,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor		St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2		
Schaltfrequenz	30Hz	30Hz	30Hz	30Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	-	-	-	-
Abmessungen	M12x1	M12x1	M12x1	M12x1
Länge (Gewinde/gesamt)	59mm/70mm	45mm/75mm	40mm/66,5mm	54mm/80mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	MC-Stecker, 3-polig	2m PVC-Kabel, 3-adrig	MC-Stecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK201034</b>	-	z.B. <b>VK201034</b>
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>	<b>AY000049</b>

	Standardbauform	Kurzbauform	Standardbauform	Kurzbauform
Artikel-Nr.	IA180100	IA180120	IB180100	IB180104
Schaltabstand (Sn)	5,0mm	5,0mm	5,0mm	5,0mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	bündig	bündig	bündig	bündig
Anschluss	Kabel	M12-Stecker	Kabel	Kabel
Artikel-Nr.	-	-	IB180200	*
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	-	-	IB181100	*
Ausgangssignal	npn, no	npn, no	npn, no	npn, no
Artikel-Nr.	-	-	*	*
Ausgangssignal	npn, nc	npn, nc	npn, nc	npn, nc

\* auf Anfrage

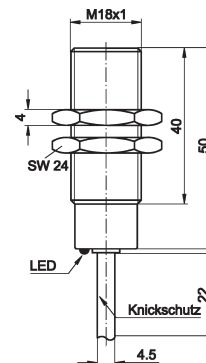
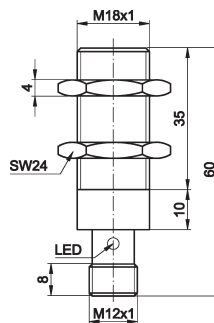
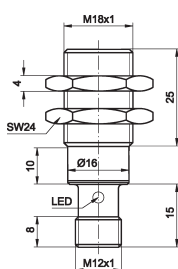
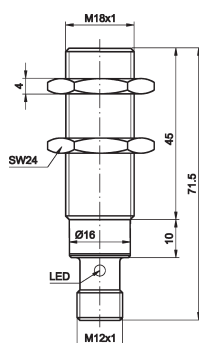


**TECHNISCHE DATEN**

Schaltabstand (Sn)	5,0mm	5,0mm	5,0mm	5,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	500Hz	500Hz	500Hz	500Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M18x1	M18x1	M18x1	M18x1
Länge (Gewinde/gesamt)	33mm/60mm	18mm/35mm	34mm/60mm	33mm/50mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	VA	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M12-Stecker, 3-polig	2m PVC-Kabel, 3-adrig	2m PVC-Kabel, 3-adrig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200025</b>	-	-
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000051-</b>	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>

	Standardbauform	Kurzbauform	Topserie	Topserie
Artikel-Nr.	IB180121	IB180125	IB180123	IB1801A3
Schaltabstand (Sn)	5,0mm	5,0mm	7,0mm	7,0mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	bündig	bündig	bündig	bündig
Anschluss	M12-Stecker	M12-Stecker	M12-Stecker	Kabel
Artikel-Nr.	IB180221	IB180225	IB180223	*
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	IB181121	-	*	*
Ausgangssignal	npn, no	npn, no	npn, no	npn, no
Artikel-Nr.	IB181221	-	*	*
Ausgangssignal	npn, nc	npn, nc	npn, nc	npn, nc

\* auf Anfrage

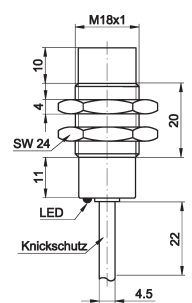
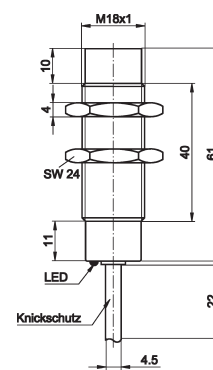
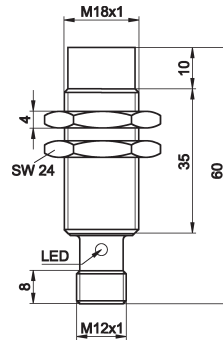
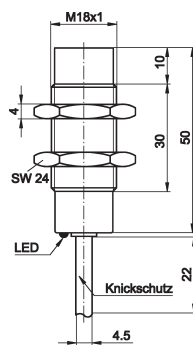


### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	5,0mm	5,0mm	7,0mm	7,0mm
Ausgangssignal	AC, no	AC, no	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	500Hz	500Hz	500Hz	500Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M18x1	M18x1	M18x1	M18x1
Länge (Gewinde/gesamt)	45mm/71,5mm	25mm/50mm	35mm/60mm	40mm/50mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	VA	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	M12-Stecker, 3-polig	M12-Stecker, 3-polig	M12-Stecker, 3-polig	2m PUR-Kabel, 3-adrig
Anschlusszubehör	z.B. <b>VK200025</b>	z.B. <b>VK200025</b>	z.B. <b>VK200025</b>	-
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>

	Vorzugsserie	Vorzugsserie	Standardbauform	Kurzbauform
Artikel-Nr.	IM180100	IM180120	IN180100	IN180104
Schaltabstand (Sn)	8,0mm	8,0mm	8,0mm	8,0mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig
Anschluss	Kabel	M12-Stecker	Kabel	Kabel
Artikel-Nr.	-	-	*	IN180204
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	-	-	IN181100	*
Ausgangssignal	nnp, no	nnp, no	nnp, no	nnp, no
Artikel-Nr.	-	-	*	*
Ausgangssignal	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc

\* auf Anfrage

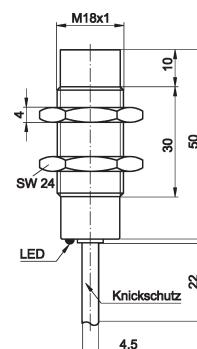
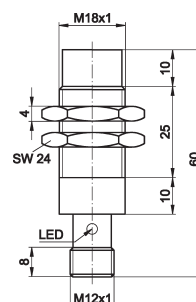
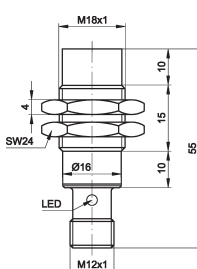
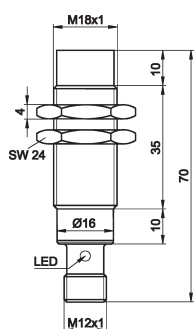


**TECHNISCHE DATEN**

Schaltabstand (Sn)	7,0mm	7,0mm	8,0mm	8,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC	10-30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	200Hz	200Hz	200Hz	200Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M18x1	M18x1	M18x1	M18x1
Länge (Gewinde/gesamt)	30mm/50mm	35mm/70mm	40mm/61mm	20mm/41mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M12-Stecker, 3-polig	2m PVC-Kabel, 3-adrig	2m PVC-Kabel, 3-adrig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200025</b>	-	-
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000051-</b>	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>

	Standardbauform	Kurzbauform	Topserie	Topserie
Artikel-Nr.	IN180121	IN180125	IN180123	IN1801A3
Schaltabstand (Sn)	10,0mm	10,0mm	12,0mm	12,0mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig
Anschluss	M12-Stecker	M12-Stecker	M12-Stecker	Kabel
Artikel-Nr.	IN180221	IN180225	*	*
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	IN181121	*	*	*
Ausgangssignal	nnp, no	nnp, no	nnp, no	nnp, no
Artikel-Nr.	*	*	*	*
Ausgangssignal	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc

\* auf Anfrage



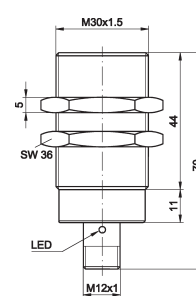
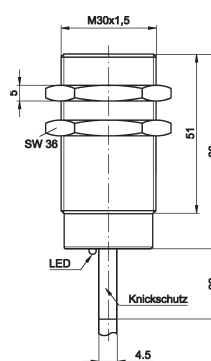
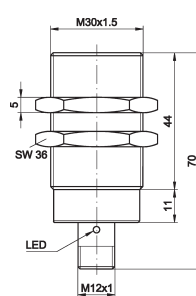
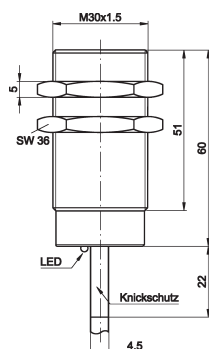
### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	10,0mm	10,0mm	12,0mm	12,0mm
Ausgangssignal	AC, no	AC, no	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	200Hz	200Hz	200Hz	200Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M18x1	M18x1	M18x1	M18x1
Länge (Gewinde/gesamt)	35mm/70mm	15mm/50mm	25mm/60mm	30mm/50mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	VA	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	M12-Stecker, 3-polig	M12-Stecker, 3-polig	M12-Stecker, 3-polig	2m PUR-Kabel, 3-adrig
Anschlusszubehör	z.B. <b>VK200025</b>	z.B. <b>VK200025</b>	z.B. <b>VK200025</b>	-
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>

	Standardbauform	Standardbauform	Standardbauform	Standardbauform
Artikel-Nr.	<b>IB185100</b>	<b>IB185130</b>	<b>IN185100</b>	<b>IN185130</b>
Schaltabstand (Sn)	<b>5,0mm</b>	<b>5,0mm</b>	<b>8,0mm</b>	<b>8,0mm</b>
Ausgangssignal	<b>AC, no</b>	<b>AC, no</b>	<b>AC, no</b>	<b>AC, no</b>
Einbau	<b>bündig</b>	<b>bündig</b>	<b>nicht bündig</b>	<b>nicht bündig</b>
Anschluss	<b>Kabel</b>	<b>MC-Stecker</b>	<b>Kabel</b>	<b>MC-Stecker</b>
Artikel-Nr.	<b>IB185200</b>	<b>IB185230</b>	<b>IN185200</b>	<b>IN185230</b>
Ausgangssignal	<b>AC, nc</b>	<b>AC, nc</b>	<b>AC, nc</b>	<b>AC, nc</b>
* auf Anfrage				
<b>TECHNISCHE DATEN</b>				
Schaltabstand (Sn)	5,0mm	5,0mm	8,0mm	8,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	20 ... 250V AC/DC	20 ... 250V AC/DC	20 ... 250V AC/DC	20 ... 250V AC/DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	350mA	350mA	350mA	350mA
Spannungsabfall (max. Last)	5,0V DC	5,0V DC	5,0V DC	5,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	30Hz	30Hz	30Hz	30Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	-	-	-	-
Abmessungen	M18x1	M18x1	M18x1	M18x1
Länge (Gewinde/gesamt)	50mm/60mm	54mm/80mm	41mm/60mm	44mm/80mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 2-adrig	MC-Stecker, 3-polig	2m PVC-Kabel, 2-adrig	MC-Stecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK201034</b>	-	z.B. <b>VK201034</b>
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000051-</b>	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>

	Vorzugsreihe	Vorzugsreihe	Standardbauform	Standardbauform
Artikel-Nr.	IA300100	IA300120	IB300100	IB300121
Schaltabstand (Sn)	10mm	10mm	10mm	10mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	bündig	bündig	bündig	bündig
Anschluss	Kabel	M12-Stecker	Kabel	M12-Stecker
Artikel-Nr.	-	-	*	*
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	-	-	IB301100	*
Ausgangssignal	nnp, no	nnp, no	nnp, no	nnp, no
Artikel-Nr.	-	-	*	*
Ausgangssignal	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc	nnp, nc

\* auf Anfrage



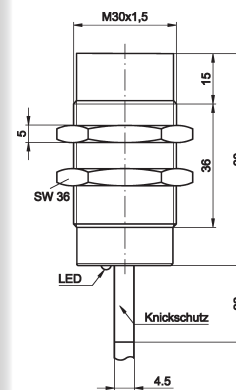
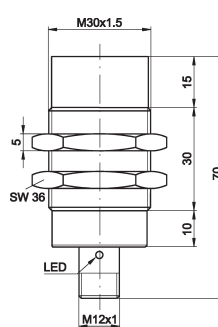
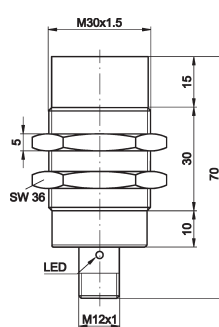
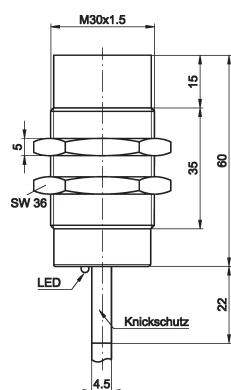
### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	10,0mm	10,0mm	10,0mm	10,0mm
Ausgangssignal	AC, no	AC, no	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37:1, V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	300Hz	300Hz	300Hz	300Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5
Länge (Gewinde/gesamt)	51mm/60mm	44mm/70mm	51mm/60mm	44mm/70mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M12-Stecker, 3-polig	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M12-Stecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200025</b>	-	z.B. <b>VK200025</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000061</b>	<b>AY000061</b>	<b>AY000061</b>	<b>AY000061</b>

	Topserie	Topserie	Vorzugsserie	Vorzugsserie
Artikel-Nr.	IB300123	IB3001A3	IM300100	IM300120
Schaltabstand (Sn)	15mm	15mm	15mm	15mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	bündig	bündig	nicht bündig	nicht bündig
Anschluss	M12-Stecker	Kabel	Kabel	M12-Stecker
Artikel-Nr.	*	*	-	-
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	*	*	-	-
Ausgangssignal	npn, no	npn, no	npn, no	npn, no
Artikel-Nr.	*	*	-	-
Ausgangssignal	npn, nc	npn, nc	npn, nc	npn, nc
* auf Anfrage				
<b>TECHNISCHE DATEN</b>				
Schaltabstand (Sn)	15,0mm	15,0mm	15,0mm	15,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	5,0V DC	5,0V DC	5,0V DC	5,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	300Hz	300Hz	300Hz	300Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M18x1	M18x1	M18x1	M18x1
Länge (Gewinde/gesamt)	50mm/60mm	54mm/80mm	41mm/60mm	44mm/80mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 2-adrig	MC-Stecker, 3-polig	2m PVC-Kabel, 2-adrig	MC-Stecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK201034</b>	-	z.B. <b>VK201034</b>
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000051-</b>	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>

	Standardbauform	Standardbauform	Topserie	Topserie
Artikel-Nr.	IN300100	IN300121	IN300123	IN3001A3
Schaltabstand (Sn)	20mm	20mm	20mm	20mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Einbau	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig
Anschluss	Kabel	M12-Stecker	M12-Stecker	Kabel
Artikel-Nr.	IN300200	IN300221	*	*
Ausgangssignal	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc	pnp, nc
Artikel-Nr.	*	*	*	*
Ausgangssignal	npn, no	npn, no	npn, no	npn, no
Artikel-Nr.	*	*	*	*
Ausgangssignal	npn, nc	npn, nc	npn, nc	npn, nc

\* auf Anfrage



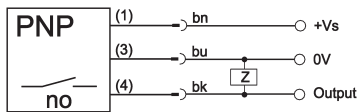
### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	20,0mm	20,0mm	20,0mm	20,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor	St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2			
Schaltfrequenz	100Hz	100Hz	100Hz	100Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5
Länge (Gewinde/gesamt)	35mm/60mm	30mm/70mm	30mm/70mm	36mm/60mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	VA	VA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M12-Stecker, 3-polig	M12-Stecker, 3-polig	2m PUR-Kabel, 3-adrig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200025</b>	z.B. <b>VK200025</b>	-
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000061</b>	<b>AY000061</b>	<b>AY000061</b>	<b>AY000061</b>

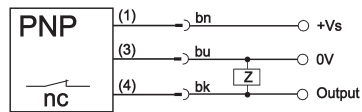
	Standardbauform	Standardbauform	Standardbauform	Standardbauform
Artikel-Nr.	IB305100	IB305130	IN305100	IN305130
Schaltabstand (Sn)	10mm	10mm	15mm	15mm
Ausgangssignal	AC, no	AC, no	AC, no	AC, no
Einbau	bündig	bündig	nicht bündig	nicht bündig
Anschluss	Kabel	MC-Stecker	Kabel	MC-Stecker
Artikel-Nr.	IB305200	IB305230	IN305200	IN305230
Ausgangssignal	AC, nc	AC, nc	AC, nc	AC, nc
* auf Anfrage				
<b>TECHNISCHE DATEN</b>				
Schaltabstand (Sn)	10,0mm	10,0mm	15,0mm	15,0mm
Ausgangssignal	s.o.	s.o.	s.o.	s.o.
Betriebsspannung	20 ... 250V AC/DC	20 ... 250V AC/DC	20 ... 250V AC/DC	20 ... 250V AC/DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	350mA	350mA	350mA	350mA
Spannungsabfall (max. Last)	5,0V AC	5,0V AC	5,0V AC	5,0V AC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 15%	< 15%	< 15%	< 15%
Wiederholgenauigkeit	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktor		St37: 1; V2A: ca. 0,7; Ms: ca. 0,4; Al: ca. 0,3; Cu: ca. 0,2		
Schaltfrequenz	30Hz	30Hz	30Hz	35Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	-	-	-	-
Abmessungen	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5	M30x1,5
Länge (Gewinde/gesamt)	60mm/82mm	60mm/89mm	50mm/81mm	37mm/80mm
Material (Gehäuse)	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.	Messing vern.
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 2-adrig	MC-Stecker, 3-polig	2m PVC-Kabel, 2-adrig	MC-Stecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK201034</b>	-	z.B. <b>VK201034</b>
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>	<b>AY000117</b>
Montagezubehör (Schelle)	<b>AY000051-</b>	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>	<b>AY000051</b>

### Anschluss

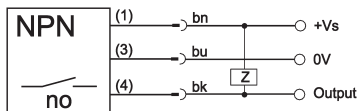
3-polig PNP, no



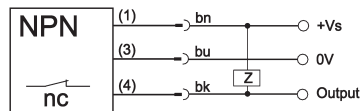
3-polig PNP, nc



3-polig NPN, no



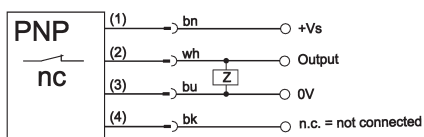
3-polig NPN, nc



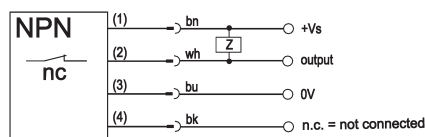
**Aderfarben:** bn = braun (1), bu = blau (3), bk = schwarz (4)

Bei Geräten mit M12-Stecker und Öffnerfunktion (nc) wird der Schaltausgang über PIN2 angeschlossen. Es ist daher eine 4-adrige Kabeldose zu verwenden. Der Anschluss erfolgt über die weiße Ader.

3-polig, PNP, nc, M12-Stecker

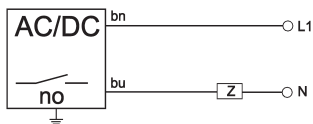


3-polig, NPN, nc, M12-Stecker

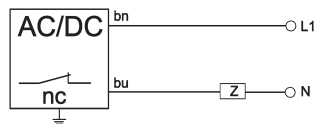


**Aderfarben:** bn = braun (1), wh = weiß (2), bu = blau (3)

2-polig, AC/DC, no

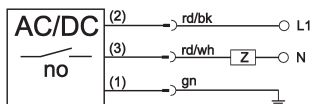


2-polig, AC/DC, nc

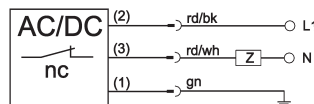


**Aderfarben:** bn = braun (1), bu = blau (2)

3-polig, AC/DC, MC-Stecker, no

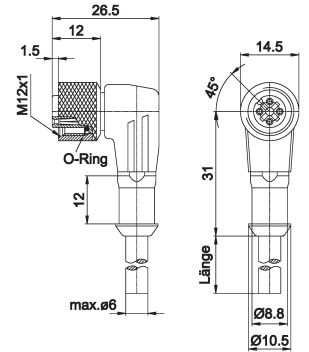
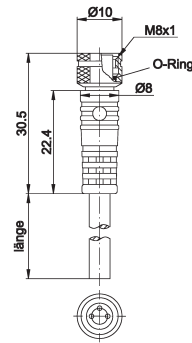
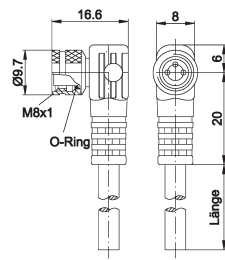


3-polig, AC/DC, MC-Stecker, nc

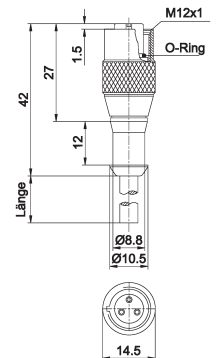
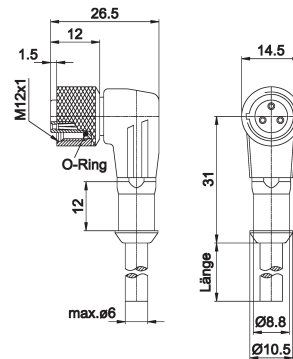
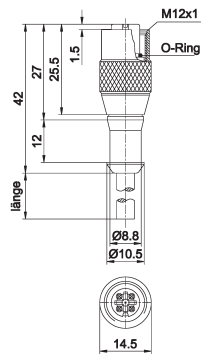


**Aderfarben:** gn = grün (1), rd/bk = rot/schwarz (2), rd/wh = rot/weiß (3)

Kabeldose:	M8, gewinkelt	M8, gerade	M12, gewinkelt
Polzahl (belegt):	3-polig	3-polig	3-polig
Artikel-Nr.	VK200071	VK200075	VK200021
Länge	2m	2m	2m
Artikel-Nr.	VK500071	VK500075	VK500021
Länge	5m	5m	5m
Artikel-Nr.	VKA00071	VKA00075	VKA0002
Länge	10m	10m	10m

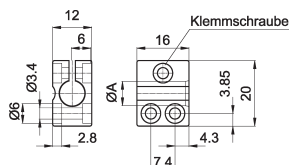


Kabeldose:	M12, gerade	MC, gewinkelt	MC, gerade
Polzahl (belegt):	3-polig	3-polig	3-polig
Artikel-Nr.	VK200025	VK201030	VK201034
Länge	2m	2m	2m
Artikel-Nr.	VK500025	-	-
Länge	5m	-	-
Artikel-Nr.	VKA00025	-	-
Länge	10m	-	-



### Befestigungsmaterial / Quickschellen

Bild 1



Maß A = Sensordurchmesser

Bild 2

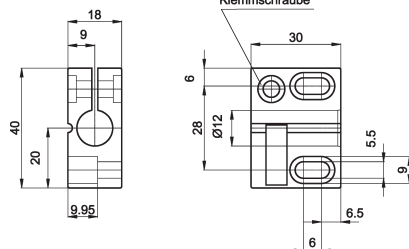


Bild 3

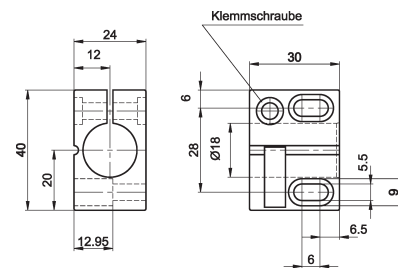


Bild 4

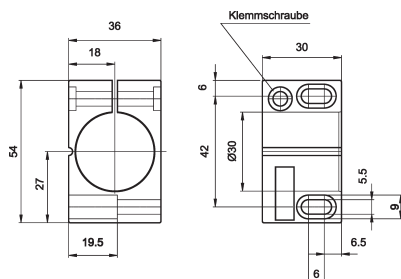


Bild 5

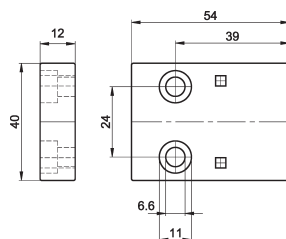
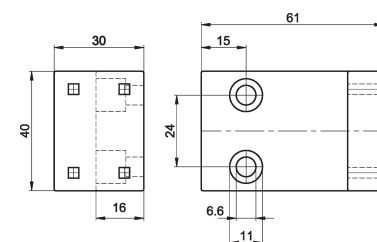


Bild 6



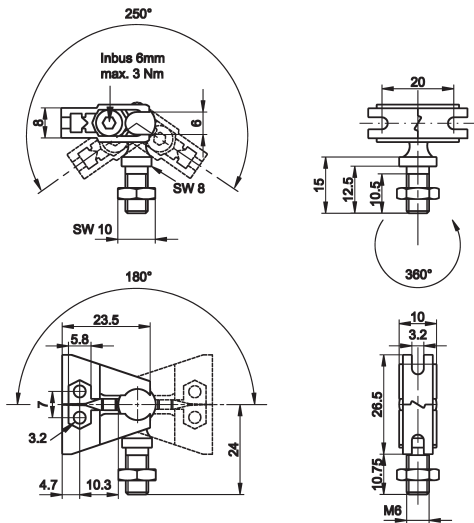
### Beispiel



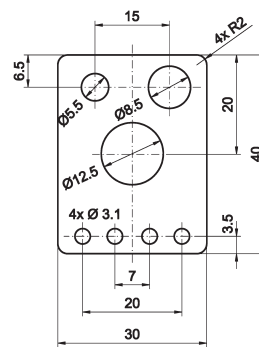
### ZUBEHÖR

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Abmessung	Bild
AY000044	Quickschelle 4, Kunststoff	Sensor 4rund, Schelle	1
AY000045	Quickschelle 5, Kunststoff	Sensor 5rund, Schelle	1
AY000046	Quickschelle 6,5, Kunststoff	Sensor 6,5rund, Schelle	1
AY000047	Quickschelle 8, Kunststoff	Sensor 8rund, Schelle	1
AY000048	Quickschelle 8, Kunststoff	Sensor 8rund, Schelle, Festanschlag	1
AY000049	Quickschelle 12, Kunststoff	Sensor 12rund, Schelle	2
AY000050	Quickschelle 12, Kunststoff	Sensor 12rund, Schelle, Festanschlag	2
AY000051	Quickschelle 18, Kunststoff	Sensor 18rund, Schelle	3
AY000052	Quickschelle 18, Kunststoff	Sensor 18rund, Schelle, Festanschlag	3
AY000061	Quickschelle 30, Kunststoff	Sensor 30rund, Schelle	4
AY000062	Quickschelle 30, Kunststoff	Sensor 30rund, Schelle, Festanschlag	4
AY000053	Unterteil, gerade, Kunststoff	für Quickschelle 12 + 18rund	5
AY000054	Unterteil, abgewinkelt, Kunststoff	für Quickschelle 12 + 18rund	6
AY000055	Bezeichnungsschild, weiß	für Quickschelle 12 + 18 + 30rund	ohne

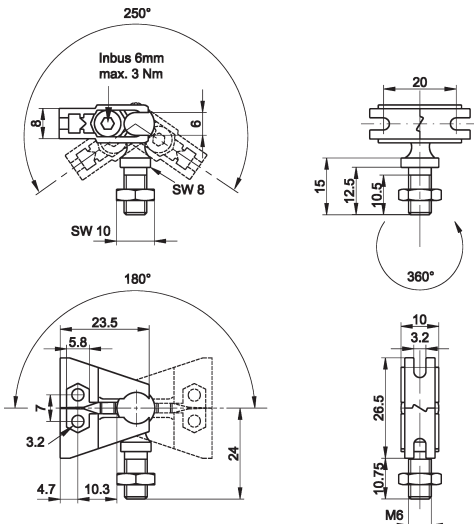
**Universalhalter (Uni-Halter) AY000115**  
bestehend aus Grundmodul ...



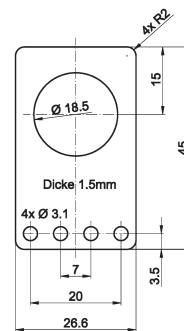
... und Montageblech



**Universalhalter (Uni-Halter) AY000117**  
bestehend aus Grundmodul ...



... und Montageblech



**ZUBEHÖR**

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Hinweis
AY000088	Grundmodul *	Backen: Edelstahl, Kugelzapfen: Stahl verzinkt
AY000115	Befestigungssatz für Sensoren M5, M8, M12	Edelstahl
AO000117	Befestigungssatz für Sensoren M18	Edelstahl

\* Das Grundmodul **AY000088** ist in jedem Befestigungssatz enthalten.  
Material der Schrauben und Muttern: Stahl verzinkt

---

**NOTIZEN**

