

## Norm-Schaltabstände, Erhöhte-Schaltabstände 2600

Abmessungen	<b>5 x 5 x 25mm</b> bis <b>12 x 12 x 65mm</b>	
Bündig	Schaltabstand	<b>0,8mm</b>
		<b>1,5mm</b>
		<b>2mm</b>
		<b>4mm</b>
Quasi-Bündig	Schaltabstand	<b>3mm</b>



- ✓ Kurze Ansprechzeit durch hohe Schaltfrequenz
- ✓ LED-Anzeige des Schaltzustandes
- ✓ Robustes Metallgehäuse
- ✓ Miniaturbauform mit eingebautem Verstärker
- ✓ Anschluss über Kabel oder M8-Stecker

**Einbau bündig oder quasi-bündig  
Unterschiedliche Schaltabstände**



### Beschreibung

Die Elektronik dieser induktiven Sensoren wird in dem quaderförmigen Metallgehäuse vergossen und ist somit gegen jegliche Erschütterungen geschützt.

Der Sensor **IBQ50174** verfügt trotz der sehr geringen Abmessungen (5x5x25mm) über einen komfortablen Steckanschluss. Dieses ist möglich, da über eine kurze (150mm) Leitung ein M8-Stecker direkt angeschlossen ist. Die Sensoren mit der Artikelnummer **IB09...** (8x8mm) sind in unterschiedlichen Varianten, bezüglich Schaltabstand und Gehäuselänge, erhältlich.

Die Sensoren mit der Artikelnummer **IB13...** (12x12mm) bieten mit 4mm auch einen erhöhten Schaltabstand.

Zur Erzielung des maximalen Schaltabstandes ist auf die Größe und Beschaffenheit des zu erfassenden Objektes (Normschaltfahne, bzw. ebene Oberfläche) zu achten.

Bei induktiven Näherungsschaltern 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.

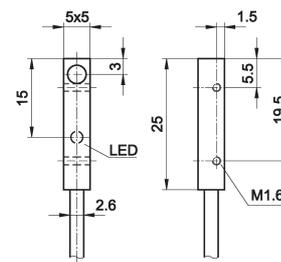
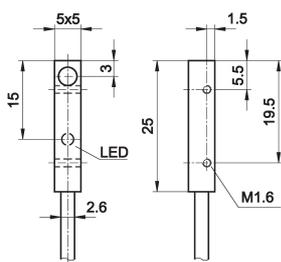
Zum sicheren Betrieb der Geräte sollen die Einbaubedingungen auf der letzten Seite unbedingt eingehalten werden.

Der Anwendungsbereich dieser induktiven Näherungsschalter erstreckt sich beispielsweise auf Bereiche wie den Maschinen- und Anlagenbau, die Automobilindustrie, die Lager- und Fördertechnik, die Verpackungstechnik, die Druck- und Papierindustrie, die Chemie- und Verfahrenstechnik und viele weitere.

### Anwendungsbeispiele

- ▶ Stanzkontrolle von Metallteilen mit verschiedenen Abmessungen durch unterschiedliche Schaltabstände
- ▶ Integration auch in Maschinenteile mit sehr geringen Platzverhältnissen
- ▶ Erfassung von metallischen Objekten in aggressiven Medien durch Teflonschutzwand
- ▶ Objekterfassung durch nicht-metallische Behälter- und Rohrwandungen hindurch

Artikel-Nr.	IBQ50104	IBQ50174
Schaltabstand	0,8mm	0,8mm
Einbau	bündig	bündig
Anschluss	2m PUR-Kabel	M8-Kabelstecker



M8-Stecker mit 150mm PUR-Leitung

### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	0,8mm	0,8mm
Einbau	bündig	bündig
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no
Betriebsspannung	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 10mA	≤ 10mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC
Hysterese	< 10% von Sr	< 10% von Sr
Schaltfrequenz	5kHz	5kHz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+
Verpolungssicher	+	+
Abmessungen	5x5x25mm	5x5x25mm
Material (Gehäuse)	Messing verchromt	Messing verchromt
Material (Frontkappe)	Polyester	Polyester
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67
Anschluss	2m PUR-Kabel, 3-adrig	M8-Kabelstecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200075</b> , 2m, PUR, gerade

## Norm-Schaltabstände, Erhöhte-Schaltabstände 2600

Artikel-Nr.	IB090100	IB090170	IB090174
Schaltabstand	1,5mm	1,5mm	2,0mm
Einbau	bündig	bündig	bündig
Anschluss	2m PVC-Kabel	M8-Stecker	M8-Stecker
<b>TECHNISCHE DATEN</b>			
Schaltabstand (Sn)	1,5mm	1,5mm	2,0mm
Einbau	bündig	bündig	bündig
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Betriebsspannung	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 10mA	≤ 13mA	≤ 12mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,4V DC	2,0V DC
Hysterese	< 5% von Sr	15% von Sr	3 ...20% von Sr
Schaltfrequenz	5kHz	1kHz	5kHz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED rot
Kurzschlussfest	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+
Abmessungen	8x8x40mm	8x8x59mm	8x8x35,5mm
Material (Gehäuse)	Messing vernickelt	Messing vernickelt	Messing vernickelt
Material (Frontkappe)	PBTP	PCB	PBT
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +75°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M8-Stecker, 3-polig	M8-Stecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200075</b> , 2m, PUR, gerade	z.B. <b>VK200075</b> , 2m, PUR, gerade

Artikel-Nr.	IB090104	IB090175	IB090106	IB090176
Schaltabstand	2,0mm	2,0mm	3,0mm	3,0mm
Einbau	bündig	bündig	quasi bündig	quasi bündig
Anschluss	2m PVC Kabel	M8-Stecker	2m PVC Kabel	M8-Stecker

### TECHNISCHE DATEN

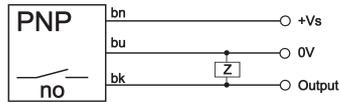
Schaltabstand (Sn)	2,0mm	2,0mm	3,0mm	3,0mm
Einbau	bündig	bündig	quasi bündig	quasi bündig
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	pnp, no	pnp, no
Betriebsspannung	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 12mA	≤ 12mA	≤ 10mA	≤ 10mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC	2,0V DC
Hysterese	3 ... 20% von Sr	3 ... 20% von Sr	< 10% von Sr	< 10% von Sr
Schaltfrequenz	5kHz	5kHz	1kHz	1kHz
Anzeige (Signal)	LED rot	LED rot	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	+	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	8x8x20mm	8x8x49mm	8x8x40mm	8x8x59mm
Material (Gehäuse)	Messing vernickelt	Messing vernickelt	Messing verchromt	Messing verchromt
Material (Frontkappe)	PBT	PBT	PBTP	PBTP
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +75°C	-25 ... +75°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> , 2m PUR, gerade	-	z.B. <b>VK200075</b> , 2m PUR, gerade

## Norm-Schaltabstände, Erhöhte-Schaltabstände 2600

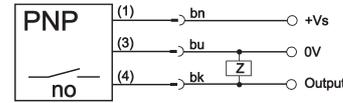
Artikel-Nr.	IB130100	IB130170
Schaltabstand	4,0mm	4,0mm
Einbau	bündig	bündig
Anschluss	2m PVC-Kabel	M8-Stecker
<b>TECHNISCHE DATEN</b>		
Schaltabstand (Sn)	4mm	4mm
Einbau	bündig	bündig
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no
Betriebsspannung	10 ... 60V DC	10 ... 36V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 15mA	≤ 15mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	2,0V DC
Hysterese	10% von Sn	10% von Sn
Schaltfrequenz	800Hz	800Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+
Verpolungssicher	+	+
Abmessungen	12x12x55mm	12x12x65mm
Material (Gehäuse)	Messing verchromt	Messing verchromt
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M8-Stecker, 3-polig
Anschlusszubehör	-	z.B. VK200075, 2m, PUR, gerade

### Anschluss

#### Kabelgerät



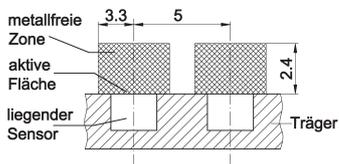
#### Steckergerät



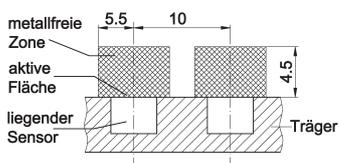
**Aderfarben:** bn = braun (1), bu = blau (3), bk = schwarz (4)

### Montagevorgaben

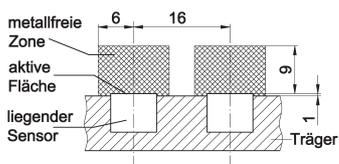
#### IBQ5... Bündiger Einbau



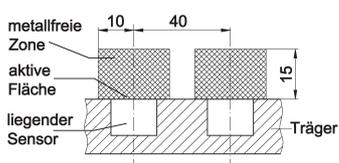
#### IB09... Bündiger Einbau



#### IB090106 und IB090176 Quasi-Bündiger Einbau



#### IB13... Bündiger Einbau



### Korrekturfaktoren

#### IBQ5...

Werkstoff	Faktor
Stahl	1,0
Edelstahl (V2A)	0,85
Messing (Ms)	0,7
Aluminium (Al)	0,6
Kupfer (Cu)	0,6

#### IB09...

Werkstoff	Faktor
Stahl	1,0
Edelstahl (V2A)	0,8
Messing (Ms)	0,55
Aluminium (Al)	0,5
Kupfer (Cu)	0,5

#### IB090106 und IB090176

Werkstoff	Faktor
Stahl	1,0
Edelstahl (V2A)	0,77
Messing (Ms)	0,45
Aluminium (Al)	0,36
Kupfer (Cu)	0,27

#### IB13...

Werkstoff	Faktor
Stahl	1,0
Edelstahl (V2A)	0,8
Messing (Ms)	0,55
Aluminium (Al)	0,5
Kupfer (Cu)	0,45

Dieses Datenblatt enthält nur die lieferbaren Standard-Varianten. Für andere Ausgangs- und Anschlussvarianten bitten wir um Ihre Anfrage.

Zu den Steckergeräten liefern wir Ihnen gerne die passende Kabeldose. Eine Aufstellung finden Sie im Katalogabschnitt „Zubehör“ unter „Kabellosen ipf-SENSORFLEX®“ oder im Suchfenster auf unserer Internetseite [www.ipf.de](http://www.ipf.de) mit dem Suchbegriff „VK“.

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