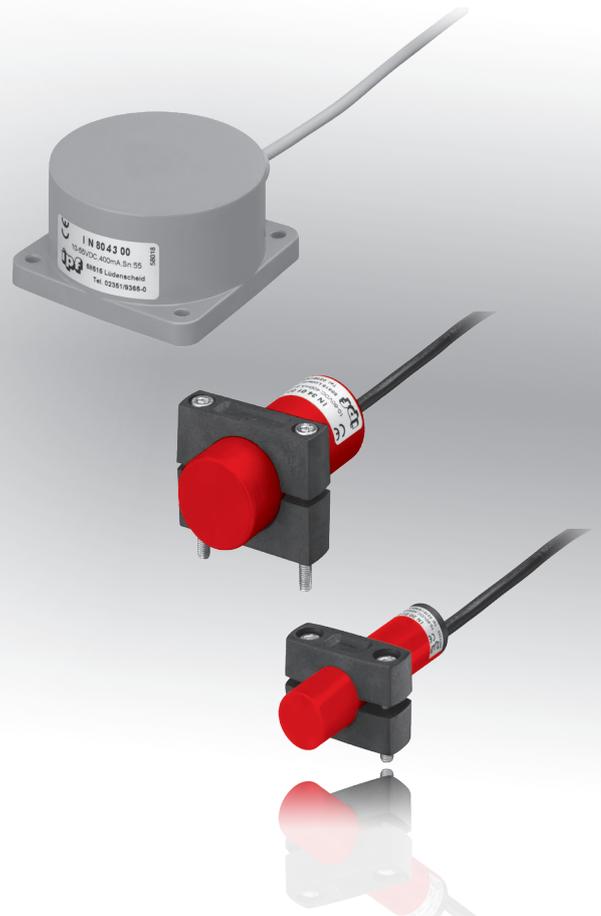


- Abmessungen
- M12 x 1**
  - M18 x 1**
  - Ø 20mm**
  - M30 x 1,5**
  - Ø 34mm**
  - Ø 80mm**
  - Ø 105mm**
  - Ø 160mm**
  - Ø 200mm**

**Nicht bündig**      Schaltabstand      **4 bis 140mm**

- ✓ **Kunststoffgehäuse**
- ✓ **LED-Anzeige**
- ✓ **Eingebauter Verstärker**
- ✓ **Hohe Schaltfrequenz und Schaltabstände**
- ✓ **Anschluss über Kabel oder M12-Stecker**



**Schaltabstand bis 140mm**  
**Empfindlichkeit einstellbar**



**Beschreibung**

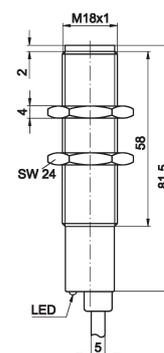
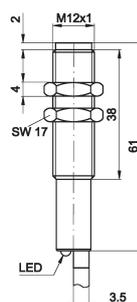
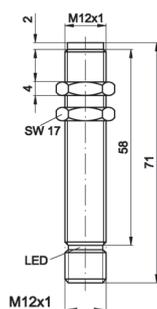
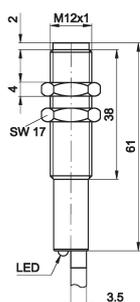
Die hier beschriebenen induktiven Näherungsschalter verfügen über ein robustes Kunststoffgehäuse. Da es sich um Spritzgussteile handelt, sind die Geräte im Bereich der aktiven Fläche sehr dicht. Außerdem bieten sie, verglichen mit den üblicherweise verwendeten Messinggehäusen, eine verbesserte Resistenz gegenüber verschiedenen Chemikalien. Die Geräte ab Ø 80mm verfügen über ein Potenziometer zur Empfindlichkeitseinstellung. Die Größe der aktiven Fläche sorgt dafür, dass sehr große Schaltabstände erzielt werden können. Um die angegebenen Abstände zu realisieren, muss auf die Abmessungen des Objektes geachtet werden. Nach der Norm ist dies ein quadratisches Stahlblech (ST37) von 1mm Dicke, die Kantenlänge muss dem Durchmesser der aktiven Fläche des verwendeten Sensors entsprechen. Ist das Objekt kleiner oder hat es keine ebene Fläche, verringert sich der Schaltabstand. Für die Erfassung anderer Metalle sind im Datenblatt Korrekturfaktoren angegeben. Um den ungefähren Schaltabstand auf ein Objekt der angegebenen Werkstoffe zu ermitteln, muss der Wert des Nenn-Schaltabstandes mit dem entsprechenden Korrekturfaktor multipliziert werden.

Die DC-Versionen der großen Näherungsschalter (> Ø 80mm) verfügen nun über einen antivalenten Schaltausgang sowie einen M12-Steckanschluss. Die Anwendungsfelder dieser Geräte finden sich in Bereichen, wo z.B. Blechteile mit größeren mechanischen Toleranzen zu erfassen sind. Der Einsatzbereich erstreckt sich daher auf den Anlagen- und Maschinenbau, die Automobilindustrie, die Transport- und Verpackungstechnik, die Druck- und Papierbearbeitung, die Chemie- und Prozessindustrie und viele weitere.

**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

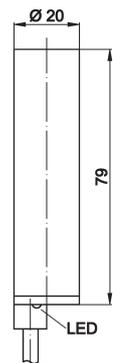
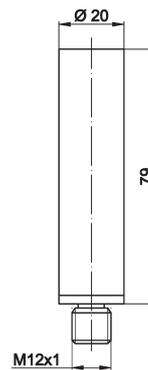
Artikel-Nr.	IN120107	IN120127	IN124107	IN180107
Schaltabstand	4,0mm	4,0mm	4,0mm	8,0mm
Ausgangssignal	pnp,no	pnp,no	AC,no	pnp,no
Anschluss	Kabel	M12-Stecker	Kabel	Kabel



### TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	4,0mm	4,0mm	4,0mm	8,0mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	AC, no	pnp, no
Einbau	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig
Betriebsspannung	10 ... 30V DC	10 ... 30V DC	76 ... 250V AC	10 ... 60V DC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 11mA	≤ 11mA	≤ 2,5mA	≤ 8,0mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	200mA	200mA
Spannungsabfall (max. Last)	1,5V DC	1,5V DC	< 10,0V AC	< 2,5V DC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	ca. 10%	ca. 10%	ca. 10%	ca. 10%
Wiederholgenauigkeit	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%
Korrekturfaktoren (St37/Alu/Ms)	1/0,4/0,4	1/0,4/0,4	1/0,4/0,4	1/0,4/0,4
Korrekturfaktoren (VA/Cu)	0,7/0,3	0,7/0,3	0,7/0,3	0,7/0,3
Schaltfrequenz	400Hz	400Hz	25Hz	200Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	-	+
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	M12x1	M12x1	M12x1	M18x1
Länge (Gewinde/gesamt)	38mm/61mm	58mm/71mm	38mm/61mm	58mm/81,5mm
Material (Gehäuse)	PA 6	PA 6	PA 6	PA 6
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, 2-adrig	2m PVC-Kabel, 3-adrig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200025</b>	-	-
Montagezubehör (Schelle)	z.B. <b>AY000049</b>	z.B. <b>AY000049</b>	z.B. <b>AY000049</b>	z.B. <b>AY000051</b>
Montagezubehör (Uni-Halter)	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000115</b>	<b>AY000117</b>

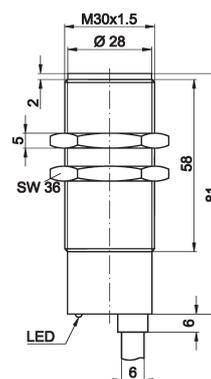
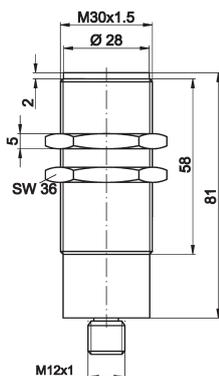
Artikel-Nr.	IN200107	IN200427	IN204107
Schaltabstand	10mm	10mm	10mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no/nc	AC, no
Anschluss	Kabel	M12-Stecker	Kabel



**TECHNISCHE DATEN**

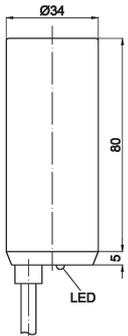
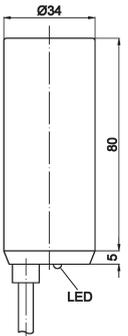
Schaltabstand (Sn)	10mm	10mm	10mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no/nc	AC, no
Einbau	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig
Betriebsspannung	10 ... 60V DC	10 ... 60V DC	20 ... 250V AC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 8,0mA	≤ 8,0mA	≤ 2,0mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	400mA
Spannungsabfall (max. Last)	< 2,5V DC	< 2,5V DC	5,0V AC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	ca. 10%	ca. 10%	ca. 10%
Wiederholgenauigkeit	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%
Korrekturfaktoren (St37/Alu/Ms)	1/0,4/0,4	1/0,4/0,4	1/0,4/0,4
Korrekturfaktoren (VA/Cu)	0,7/0,3	0,7/0,3	0,7/0,3
Schaltfrequenz	200Hz	200Hz	10Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	-
Verpolungssicher	+	+	+
Abmessungen	Ø 20mm	Ø 20mm	Ø 20mm
Länge (Gewinde/gesamt)	-/79mm	-/79mm	-/79mm
Material (Gehäuse)	PBT	PBT	PBT
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M12-Stecker, 4-polig	2m PVC-Kabel, 2-adrig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK000325</b>	-
Montagezubehör (Schelle)	im Lieferumfang	im Lieferumfang	im Lieferumfang
Montagezubehör (Uni-Halter)	-	-	-

Artikel-Nr.	IN300127	IN304107
Schaltabstand	15mm	15mm
Ausgangssignal	pnp, no	AC, no
Anschluss	M12-Stecker	Kabel



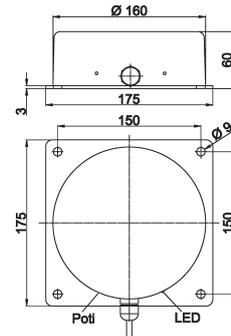
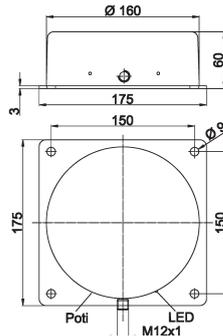
## TECHNISCHE DATEN

Schaltabstand (Sn)	15mm	15mm
Ausgangssignal	pnp, no	AC, no
Einbau	nicht bündig	nicht bündig
Betriebsspannung	10 ... 60V DC	20 ... 250V AC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 8,0mA	≤ 2,0mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	400mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,5V DC	< 5,0V AC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	ca. 10%	ca. 10%
Wiederholgenauigkeit	≤ 5%	≤ 5
Korrekturfaktoren (St37/Alu/Ms)	1/0,4/0,4	1/0,4/0,4
Korrekturfaktoren (VA/Cu)	0,7/0,3	0,7/0,3
Schaltfrequenz	100Hz	10Hz
Anzeige (Signal)	-	-
Kurzschlussfest	+	-
Verpolungssicher	+	+
Abmessungen	M 30x1,5	M 30x1,5
Länge (Gewinde/gesamt)	60mm/81mm	60mm/81mm
Material (Gehäuse)	PA	PA
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67
Anschluss	M12-Stecker, 3-polig	2m PVC-Kabel, 2-adrig
Anschlusszubehör	z.B. <b>VK200025</b>	-
Montagezubehör (Schelle)	z.B. <b>AY000061</b>	z.B. <b>AY000061</b>
Montagezubehör (Uni-Halter)	-	-

Artikel-Nr.	IN340107	IN340127	IN344107
Schaltabstand	20,0mm	20,0mm	20,0mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	AC, no
Anschluss	Kabel	M12-Stecker	Kabel
			
<b>TECHNISCHE DATEN</b>			
Schaltabstand (Sn)	20mm	20mm	20mm
Ausgangssignal	pnp, no	pnp, no	AC, no
Einbau	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig
Betriebsspannung	10 ... 60V DC	10 ... 60V DC	20 ... 250V AC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 8,0mA	≤ 8,0mA	≤ 2,0mA
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA	400mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,5V DC	2,5V DC	5,0V AC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Hysterese	< 10%	< 10%	< 10%
Wiederholgenauigkeit	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%
Korrekturfaktoren (St37/Alu/Ms)	1/0,4/0,4	1/0,4/0,4	1/0,4/0,4
Korrekturfaktoren (VA/Cu)	0,7/0,3	0,7/0,3	0,7/0,3
Schaltfrequenz	100Hz	100Hz	10Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	-	LED gelb
Kurzschlussfest	+	+	-
Verpolungssicher	+	+	+
Abmessungen	Ø 34mm	Ø 34mm	Ø 34mm
Länge (Gewinde/gesamt)	-/85mm	-/82mm	-/85mm
Material (Gehäuse)	PBT	PBT	PBT
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +70°C	-25 ... +70°C	-25 ... +75°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67
Anschluss	2m PVC-Kabel, 3-adrig	M12-Stecker, 3-polig	2m PVC-Kabel, 2-adrig
Anschlusszubehör	-	z.B. <b>VK200025</b>	-
Montagezubehör (Schelle)	im Lieferumfang	im Lieferumfang	im Lieferumfang

Artikel-Nr.	IN800420	IN804300	INKA0420	INKA4300
Schaltabstand	55mm	55mm	100mm	70mm
Ausgangssignal	pnp, no / nc	AC, no / nc	pnp, no / nc	AC, no / nc
Anschluss	M12-Stecker	Kabel	M12-Stecker	Kabel
<b>TECHNISCHE DATEN</b>				
Schaltabstand (Sn)	55mm	55mm	100mm	70mm
Ausgangssignal	pnp, no/nc	AC, no/nc	pnp, no/nc	AC, no/nc
Einbau	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig	nicht bündig
Betriebsspannung	10 ... 55V DC	20 ... 250V AC	10 ... 55V DC	20 ... 250V AC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 4,0mA	≤ 2,5mA	≤ 4,0mA	≤ 2,5mA
Ausgangsstrom (max. Last)	400mA	400mA	400mA	400mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	6,0V AC	2,0V DC	6,0V AC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktoren (St37/Alu/Ms)	1/0,4/0,4	1/0,4/0,4	1/0,4/0,4	1/0,4/0,4
Korrekturfaktoren (VA/Cu)	0,7/0,3	0,7/0,3	0,7/0,3	0,7/0,3
Schaltfrequenz	20Hz	10Hz	20Hz	10Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	-	+	-
Verpolungssicher	+	+	+	+
Abmessungen	∅ 80mm	∅ 80mm	∅ 105mm	∅ 105mm
Länge (Gewinde/gesamt)	-/40mm	-/40mm	-/40mm	-/40mm
Material (Gehäuse)	PBT	PBT	PBT	PBT
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67	IP67	IP67
Anschluss	M12-Stecker, 4-polig	2m PVC-Kabel, 2-adrig	M12-Stecker, 4-polig	2m PVC-Kabel, 2-adrig
Anschlusszubehör	z.B. <b>VK200325</b>	-	z.B. <b>VK200325</b>	

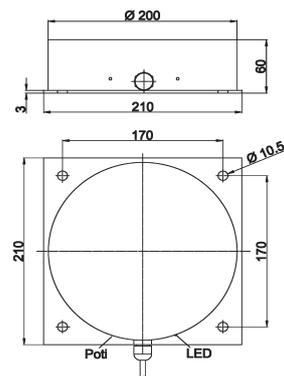
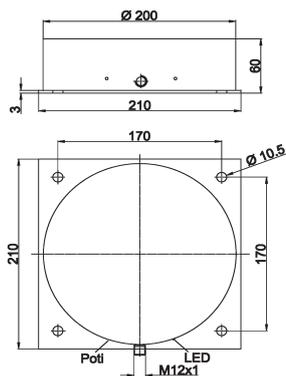
Artikel-Nr.	<b>INKF0420</b>	<b>INKF4300</b>
Schaltabstand	<b>120mm</b>	<b>120mm</b>
Ausgangssignal	<b>pnpno/nc</b>	<b>AC,no/nc</b>
Anschluss	<b>M12-Stecker</b>	<b>Kabel</b>



**TECHNISCHE DATEN**

Schaltabstand (Sn)	120mm	120mm
Ausgangssignal	pnp, no/ nc	AC, no/nc
Einbau	nicht bündig	nicht bündig
Betriebsspannung	10 ... 55V DC	20 ... 250V AC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 4,0mA	≤ 2,5mA
Ausgangsstrom (max. Last)	400mA	400mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	6,0V AC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktoren (St37/Alu/Ms)	1/0,4/0,4	1/0,4/0,4
Korrekturfaktoren (VA/Cu)	0,7/0,3	0,7/0,3
Schaltfrequenz	20Hz	10Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	3A/10ms
Verpolungssicher	+	+
Abmessungen	Ø 160mm	Ø 160mm
Länge (Gewinde/gesamt)	-/60mm	-/60mm
Material (Gehäuse)	PBT	PBT
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67
Anschluss	M12-Stecker, 4-polig	2m PVC-Kabel, 2-adrig
Anschlusszubehör	z.B. <b>VK200325</b>	-

Artikel-Nr.	IN850420	IN854300
Schaltabstand	140mm	140mm
Ausgangssignal	pnp,no/nc	AC,no/nc
Anschluss	M12-Stecker	Kabel

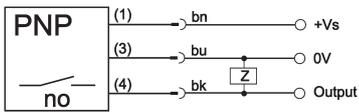


## TECHNISCHE DATEN

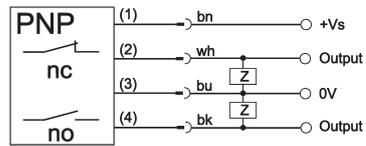
Schaltabstand	140mm	140mm
Ausgangssignal	pnp, no/nc	AC, no/nc
Einbau	nicht bündig	nicht bündig
Betriebsspannung	10 ... 55V DC	20 ... 250V AC
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 4,0mA	≤ 2,5mA
Ausgangsstrom (max. Last)	400mA	400mA
Spannungsabfall (max. Last)	2,0V DC	6,0V AC
Normmessplatte	nach EN 60947-5-2	nach EN 60947-5-2
Korrekturfaktoren (St37/Alu/Ms)	1/0,4/0,4	1/0,4/0,4
Korrekturfaktoren (VA/Cu)	0,7/0,3	0,7/0,3
Schaltfrequenz	20Hz	10Hz
Anzeige (Signal)	LED gelb	LED gelb
Kurzschlussfest	+	3A/10ms
Verpolungssicher	+	+
Abmessungen	Ø 200mm	Ø 200mm
Länge (Gewinde/gesamt)	-/60mm	-/60mm
Material (Gehäuse)	PBT	PBT
Temperatur (Betrieb)	-25 ... +75°C	-25 ... +75°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67
Anschluss	M12-Stecker, 4-polig	2m PVC-Kabel, 2-adrig
Anschlusszubehör	z.B. <b>VK200325</b>	-

**Anschluss**

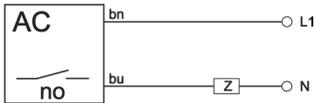
Kabel- Steckergeräte DC



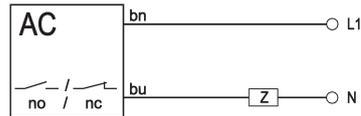
Kabel- Steckergeräte DC



Kabelgeräte AC

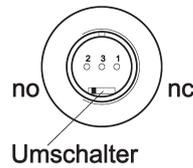


Kabelgeräte AC



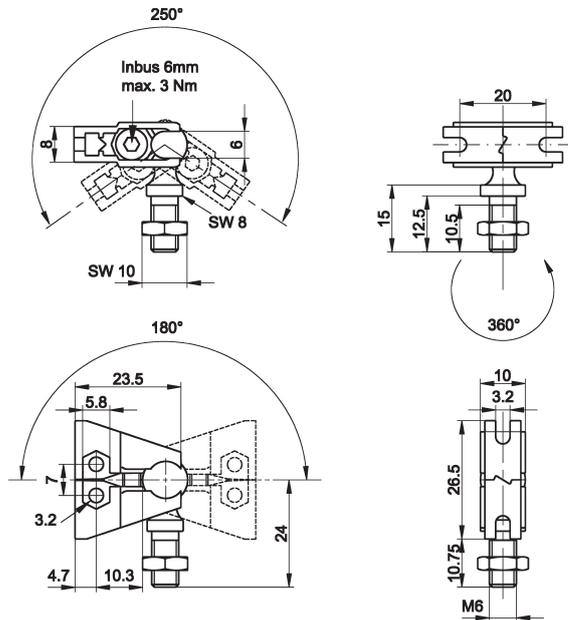
**Aderfarben:** bn = braun (1), wh = weiß (2), bu = blau (3), bk = schwarz (4)

Öffner- Schließer-Umschaltung nach Abnahme der Kabelverschraubung (AC-Geräte) bei den Bauformen IN80, IN85, INKA, INKF!

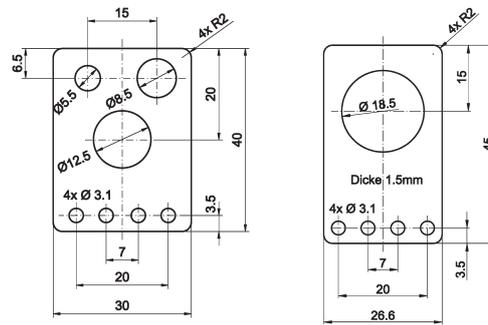


## Montagezubehör (Uni-Halter) AY000115 und AY000117

bestehend aus **Grundmodul**



...und **Montageblech**



## ZUBEHÖR

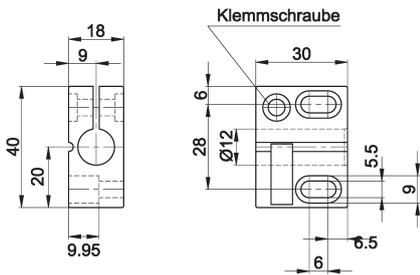
Artikel-Nr.	Bezeichnung	Hinweis
AY000088	Grundmodul *	Backen: Edelstahl, Kugelzapfen: Stahl verzinkt
AY000115	Befestigungssatz für Sensoren M5, M8, M12	Edelstahl
AY000117	Befestigungssatz für Sensoren M18	Edelstahl

\* Das Grundmodul **AY000088** ist in jedem Befestigungssatz enthalten.

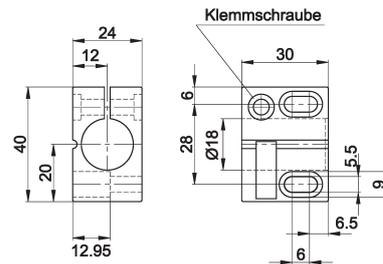
Material der Schrauben und Muttern: Stahl verzinkt

**Befestigungsmaterial / Quickschellen**

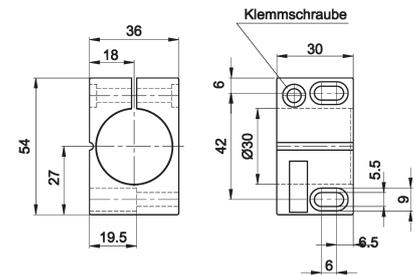
**Bild 1**



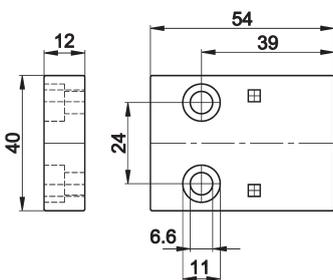
**Bild 2**



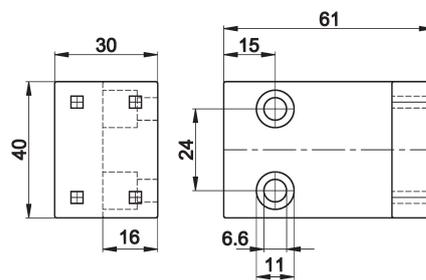
**Bild 3**



**Bild 4**



**Bild 5**



**ZUBEHÖR**

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

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

Zu den Steckergeräten liefern wir Ihnen gerne die passende Kabeldose. Eine Aufstellung finden Sie im Katalogabschnitt „Zubehör“ unter „Kabel Dosen **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.

---

**NOTIZEN**

