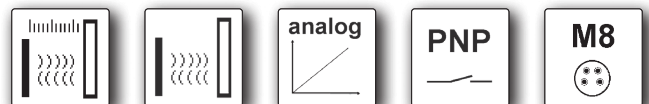


Abmessungen	20 x 15 x 42mm	
Taster (analog)	Erfassungsbereich	20 ... 200mm
Taster (digital)	Erfassungsbereich	10 ... 200mm
Reflex-Schranken	Erfassungsbereich	0 ... 200mm

- ✓ **Sehr kleiner Öffnungswinkel**
- ✓ **Berührungslose und genaue Erfassung**
- ✓ **Messbereich und Tast- bzw. Reichweite mittels Teach-In Eingang einlernbar**
- ✓ **Keine Totzone im Erfassungsbereich der Ultraschallreflexionsschranke**



Schalt- oder Analogausgang Komfortable Einlern-Funktion



Beschreibung

Diese **ipf** Ultraschallsensoren dienen zur Positionskontrolle oder Abstandsmessung. Die Entfernung wird berührungslos nach dem Echo-Laufzeit-Verfahren ermittelt.

Die Geräte detektieren Objekte unterschiedlichster Beschaffenheit – flüssig, fest, pulverförmig und auch transparent – und Oberflächen: rau oder glatt, sauber oder verschmutzt, nass oder trocken. Sie sind unempfindlich gegenüber Fremdeinwirkungen wie Licht oder Temperatur und besonders zuverlässig bei wechselnden oder schwierigen Umgebungsbedingungen.

Die Sensoren verfügen über LED-Anzeigen als Einstellhilfe für die Einlern-Funktion (Teach-In) und zur Kontrolle des Schaltsignales bzw. des Messbereiches.

Das Einlernen des gewünschten Arbeitsbereiches erfolgt durch Anschließen des positiven Potentials der Versorgungsspannung an den Teach-In Eingang (Pin 2) oder durch Betätigung der Teach-Taste am Sensor. Bei den Varianten mit Schaltausgang erfolgt das Einstellen der Tastweite millimetergenau, bezogen auf den gewünschten Referenz-Objektabstand. Bei den Ultraschallsensoren mit Analogausgang kann der Messbereich auf eine Spanne von minimal 5mm eingestellt werden. Innerhalb des Gesamterfassungsbereiches (20 bis 200mm) kann dieser Abschnitt an einer beliebigen Stelle eingelernt werden (z.B.

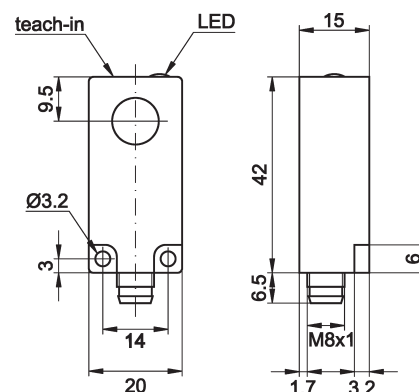
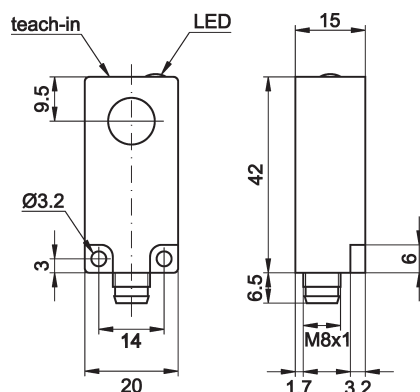
Messbereich 50 bis 55mm oder 90 bis 95mm).

Die Tastergeräte **UT21** haben einen „Totbereich“ direkt vor dem Sensorkopf, in dem keine Objekte erfasst werden. Der Sensor muss also um die Länge der „Totzone“ vom Erfassungsbereich zurückversetzt angebracht werden. Die Reflexschranke **UR21** hat diesen „Totbereich“ nicht, da die Reichweite auf eine schallreflektierende Bezugsfläche (Reflektor min. 30x30mm) eingelernt wird. So wird alles erfasst, was sich im Reflexionsweg zwischen Sensor und Bezugsfläche befindet und diesen entsprechend beeinflusst.

Anwendungsbeispiele

- ▶ Niveaumessung von Schüttgütern oder Flüssigkeiten
- ▶ Ermittlung von Füllhöhen in sehr kleinen Behältern
- ▶ Anwesenheitskontrolle bzw. Abstandsmessung von klarsichtigen oder transparenten Objekten
- ▶ Messung von Objekthöhen auf Transportsystemen
- ▶ Auf- und Abwickelsteuerung beliebiger Folien
- ▶ Regelung der Materialsorgung von Bändern mittels Durchhangmessung
- ▶ Erfassung von Dicken und Durchmesserwerten

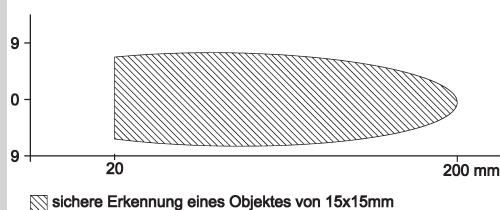
Artikel-Nr.	UT210070	UT210075
Variante	Taster	Taster
Messbereich	20 ... 200mm	20 ... 200mm
Ausgang	4 ... 20mA	0 ... 10V



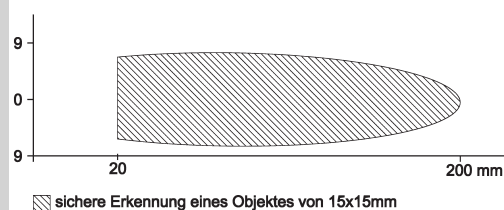
TECHNISCHE DATEN

Messbereich	20 ... 200mm	20 ... 200mm
Teachbereich (min.)	5mm	5mm
Ausgangssignal	analog, 4 ... 20mA (bzw. 20 ... 4mA)	analog, 0 ... 10V (bzw. 10 ... 0V)
Schallkeule (Öffnungswinkel)	6°	6°
Betriebsspannung	15 ... 30V DC	15 ... 30V DC
Restwelligkeit	10%	10%
Ausgangsstrom (max. Last)	20mA	20mA
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 35mA	≤ 35mA
Lastwiderstand	< 400 Ohm (bei 15V) ... < 1100 Ohm (bei 30V)	-
Trägerfrequenz	380kHz	380kHz
Auflösung	≤ 0,3mm	≤ 0,3mm
Temperaturdrift	≤ 2% S (Objekt)	≤ 2% S (Objekt)
Wiederholgenauigkeit	≤ 0,5mm	≤ 0,5mm
Ansprech-/Abfallzeit	≤ 30ms	≤ 30ms
Schaltfrequenz	16Hz	16Hz
Anzeige (Messbereich)	LED gelb / LED rot	LED gelb / LED rot
Anzeige (Teach)	beide LED blinken im Wechsel	beide LED blinken im Wechsel
Einstellung (Empfindlichkeit)	Teach-In Taste + Teach-Eingang	Teach-In Taste + Teach-Eingang
Kurzschlussfest	+	+
Verpolungssicher	+	+
Abmessungen	20x15x42mm	20x15x42mm
Material (Gehäuse)	Kunststoff (Polyester)	Kunststoff (Polyester)
Temperatur (Betrieb)	-10 ... +60°C	-10 ... +60°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67
Anschluss	M8-Stecker, 4-polig	M8-Stecker, 4-polig
Anschlusszubehör	z.B. VK200375	z.B. VK200375
Montagezubehör (Uni-Halter)	AY000116	AY000116

Erfassungsbereich / Schallkeule



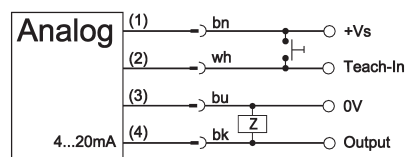
Erfassungsbereich / Schallkeule



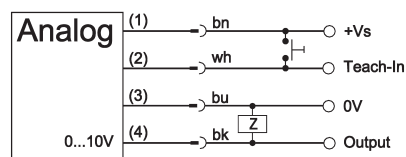
Artikel-Nr.	UT210170	UR210170
Erfassungsbereich	10 ... 200mm	0 ... 200mm
Variante	Taster	Taster
Ausgang	pnp, no	pnp, no
TECHNISCHE DATEN		
Erfassungsbereich	10 ... 200mm	0 ... 200mm
Tastweite/Reichweite	30 ... 200mm (Referenz-Objektabstand)	40 ... 200mm (Bezugsfläche/Reflektor)
Ausgangssignal	digital, pnp, no	digital, pnp, no
Schallkeule (Öffnungswinkel)	6°	6°
Betriebsspannung	12 ... 30V DC	12 ... 30V DC
Restwelligkeit	10%	10%
Ausgangsstrom (max. Last)	200mA	200mA
Stromaufnahme (ohne Last)	≤ 35mA	≤ 35mA
Spannungsabfall (max. Last)	2V DC	2V DC
Trägerfrequenz	380kHz	380kHz
Hysterese	≤ 4% S teach	-
Temperaturdrift	≤ 0,18% S teach/K	≤ 2% S teach
Wiederholgenauigkeit	≤ 0,5mm	≤ 1,5mm
Ansprech- und Abfallzeit	≤ 10ms	≤ 10ms
Schaltfrequenz	50Hz	50Hz
Anzeige (Signal)	LED grün	LED grün
Anzeige (Teach)	die LED blinkt	die LED blinkt
Einstellung (Schaltpunkt)	Teach-In Taste + Teach-Eingang	Teach-In Taste + Teach-Eingang
Kurzschlussfest	+	+
Verpolungssicher	+	+
Abmessungen	20x15x42mm	20x15x42mm
Material (Gehäuse)	Kunststoff	Kunststoff
Temperatur (Betrieb)	-10 ... +60°C	-10 ... +60°C
Schutzart (EN 60529)	IP67	IP67
Anschluss	M8-Stecker, 4-polig	M8-Stecker, 4-polig
Anschlusszubehör	z.B. VK200375	z.B. VK200375
Montagezubehör (Uni-Halter)	AY000116	AY000116
	Erfassungsbereich / Schallkeule sichere Erkennung eines Objektes von 15x15mm	Erfassungsbereich / Schallkeule sichere Erkennung eines Objektes von 15x15mm

Anschluss

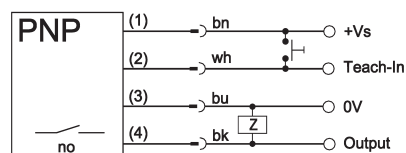
UT210070



UT210075

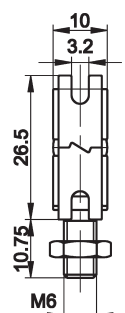
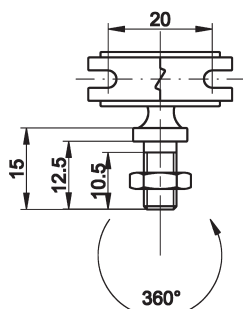
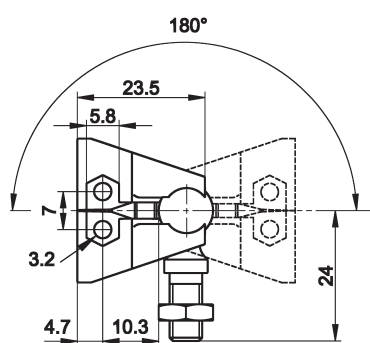
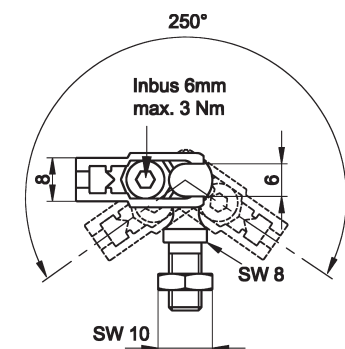


UT210170, UR210170

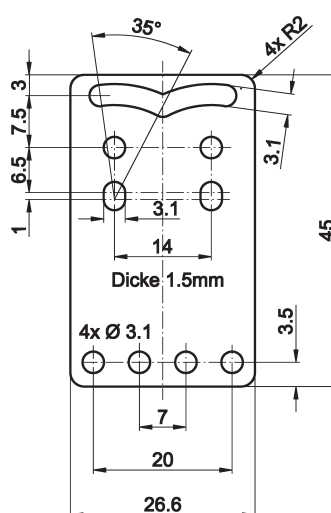


Aderfarben: bn = braun (1), wh = weiß (2), bu = blau (3), bk = schwarz (4)

Universalhalter (Uni-Halter) AY000116 bestehend aus Grundmodul ...



... und Montageblech



ZUBEHÖR

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Material
AY000088	Grundmodul *	Backen: Edelstahl, Kugelzapfen verzinkt / Edelstahl
AY000116	Befestigungssatz für Sensoren Ux21	Edelstahl

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

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 mit dem Suchbegriff „VK“.

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

Dieses Datenblatt sowie Ihren persönlichen Ansprechpartner finden Sie auch unter www.ipf.de