

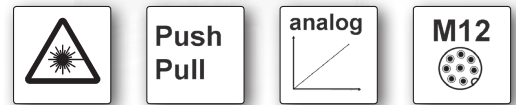
Abmessungen **26 x 55 x 85mm**

Taster
Tastweite **100 bis 500mm**

- ✓ **Messung von Kantenposition, Mittenposition, Breiten- und Spaltmessung**
- ✓ **Messung von Objekthöhen**
- ✓ **Distanzmessung**
- ✓ **Messarten bei runden Objekten: Mitte, Durchmesser und Außenposition**
- ✓ **Mit Touch-Display**
- ✓ **Aluminiumgehäuse**



**Große Laserlinie
Laserschutzklasse 1 oder 2**



Beschreibung

Die multifunktionalen Gerätelösungen von ipf electronic basieren alle auf dem gleichen Funktionsprinzip – dem Lichtschnittverfahren. Die Sensoren projizieren hierzu eine Laserlinie (Laserklasse 1 und 2) auf ein Objekt. Diese Laserlinie wird von der Objektoberfläche reflektiert und gelangt nach dem Triangulationsverfahren auf einen zweidimensionalen optischen Empfänger mit einem speziellen Mehrlinsensystem, das eine exakte Abbildung in hoher optischer Qualität ermöglicht.

Zur abschließenden Berechnung der jeweiligen Ausgabewerte, basierend auf bis zu 600 Messwerten je Messung, integrieren die Lichtschnittsensoren eine intelligente Algorithmen gepaart mit einer leistungsstarken Koordinatentransformation, die u.a. Messungen ohne aufwändiges Ausrichten des Sensors ermöglicht.

Der **PY740020** und **PY740021** (Arbeitsabstand 100mm - 150mm bzw. 150mm- 250mm) ermitteln distanzunabhängig die Position von Objektkanten. Der **PY740025** und **PY740026** (Arbeitsabstand 100mm – 150mm bzw. 100mm – 500mm) ermitteln mit einer hohen Auflösung bis zu 2µm die Höhen von Objekten mit insgesamt fünf Kennzahlen: die maximale, minimale und mittlere Objekthöhe, den Delta-Höhenwert

(z.B. zur Identifizierung fehlerhafter Produkte aufgrund einer abweichenden Höhe) und die Standardabweichung über alle erfassten Höheninformationen.

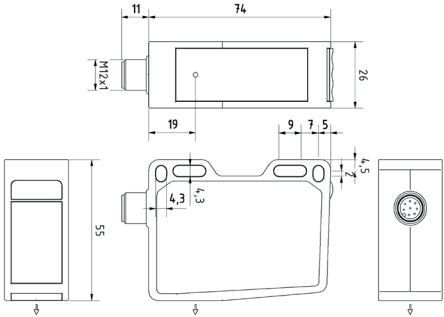
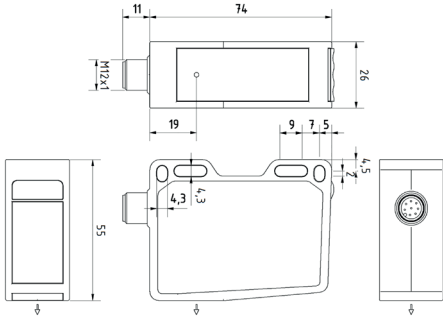
Der **PT740020** und **PT740021** (Arbeitsabstand 100mm – 150mm bzw. 100mm – 500mm) messen die Distanz selbst auf extrem anspruchsvollen Oberflächen wie bspw. inhomogen glänzenden, nicht spiegelnden Metallen oder extrem rauen Oberflächen, wie etwa Schleifscheiben.

Der **PY74002A** misst runde Objekte mit einem Außendurchmesser von 30mm bis 130mm und stellt hierfür im Sinne eines hochflexiblen Einsatzes gleich 5 verschiedene Messmodi zur Verfügung: Mittelpunkt, Durchmesser, höchster Messpunkt eines Objektes (Scheitelpunkt), Außenposition rechts und Außenposition links.

Anwendungsbeispiele

- ▶ Doppelblechkontrolle
- ▶ Bahnkantenregelung
- ▶ Lückenkontrolle
- ▶ ...usw.



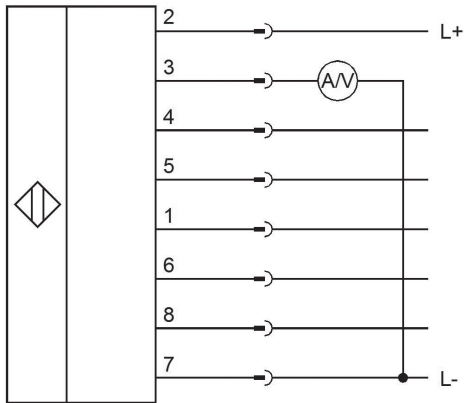
Artikel-Nr.	PY740020	PY740021
Variante	Kantensensor	Kantensensor
Reichweite (Tastweite)	100 ... 150mm	150 ... 250mm
TECHNISCHE DATEN		
ALLGEMEINE DATEN		
Funktion (Messarten)	Kantenposition, Mittenposition, Breite, Spalt	Kantenposition, Mittenposition, Breite, Spalt
Messbereich (Abstand)	100 ... 150mm	150 ... 250mm
Messbereich (Breite)	48 ... 72mm	75 ... 125mm
Strahlgröße Fokuspunkt Senkrecht	< 0,1mm	< 0,5mm
Strahlgröße Fokuspunkt parallel	L= 73mm	L= 120mm
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN		
Betriebsspannung	15 ... 28 VDC	15 ... 28 VDC
Stromaufnahme (ohne Last)	150mA	150mA
Kurzschlußfest	Ja	Ja
Verpolungssicher	Ja, VS zu GND	Ja, VS zu GND
Schaltausgang	Gegentakt	Gegentakt
Schaltfunktion	Ausgang 1 / Alarm	Ausgang 1 / Alarm
Ausgangsstrom	< 100mA	< 100mA
Analog Ausgang	4...20mA / 0...10V	4...20mA / 0...10V
OPTISCHE EIGENSCHAFTEN		
Laserklassifizierung	Laserklasse 1	Laserklasse 1
Anzeige	LED grün, gelb, rot	LED grün, gelb, rot
Einstellungen	Touch Display	Touch Display
Aufwärmzeit	15 min	15 min
Messfrequenz	159...625Hz	125...500Hz
Ansprechzeit	3,0...12,4ms	4...16ms
kleinste erfassbare Objektbreite	0,7mm	1,5mm
kleinste erfassbare Lücke	1,5mm	2mm
kleinste erfassbare Stufe	2mm	2mm
Auflösung	Messbereichanfang...-ende 20µm	Messbereichanfang...-ende 30...50µm
Wiederholgenauigkeit	Messbereichanfang...-ende 10µm	Messbereichanfang...-ende 10µm
Linearitätsabweichung	± 50...±75µm ± 100...±100µm	± 80...±120µm ± 160...±240µm
Digitalausgang Hysterese	0,2mm	0,5mm
Temperaturdrift	± 0,03% Messwert/K	± 0,05% Messwert/K
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN		
Material (Gehäuse)	Aluminium	Aluminium
Material (Frontscheibe)	Glas	Glas
Abmessungen	26 x 74 x 55mm	26 x 74 x 55mm
Temperatur (Betrieb)	-20...+50°C	-20...+50°C
Temperatur (Lager)	-25...+75°C	-25...+75°C
Schutzart (ENXXXX)	IP67	IP67
Anschluss	M12-Stecker 8-polig	M12-Stecker 8-polig
Anschlusszubehör	z. B. VK205A25	z. B. VK205A25
Montagezubehör	z. B. AP000043	z. B. AP000043

Artikel-Nr.	PY740025	PY740026
Variante	Höhensensor	Höhensensor
Reichweite	100 ... 150mm	100 ... 500mm
TECHNISCHE DATEN		
ALLGEMEINE DATEN	Average, Minimale, Maximale, Delta Höhe	
Funktion (Messarten)	Average, Minimale, Maximale, Delta Höhe	Average, Minimale, Maximale, Delta Höhe
Messbereich (Abstand)	100 ... 150mm	100 ... 500mm
Messbereich (Breite)	48 ... 72mm	13 ... 66mm
Strahlgröße Fokuspunkt Senkrecht	< 0,1mm	< 0,4mm
Strahlgröße Fokuspunkt parallel	L= 73mm	L= 65mm
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN		
Betriebsspannung	15 ... 28 VDC	15 ... 28 VDC
Stromaufnahme (ohne Last)	120mA	120mA
Kurzschlußfest	Ja	Ja
Verpolungssicher	Ja, VS zu GND	Ja, VS zu GND
Schaltausgang	Gegentakt	Gegentakt
Schaltfunktion	Ausgang 1 / Alarm	Ausgang 1 / Alarm
Ausgangsstrom	< 100mA	< 100mA
Analog Ausgang	4...20mA / 0...10V	4...20mA / 0...10V
OPTISCHE EIGENSCHAFTEN		
Laserklassifizierung	Laserklasse 1	Laserklasse 2
Anzeige	LED grün, gelb, rot	LED grün, gelb, rot
Einstellungen	Touch Display	Touch Display
Aufwärmzeit	15 min	15 min
Messfrequenz		
Objekt hell (ca. 90% Reflektion)	244 ... 570Hz	440 ... 1540Hz
Objekt dunkel (ca. 6% Reflektion)	192 ... 342Hz	340... 770Hz
Ansprechzeit		
Objekt hell (ca. 90% Reflektion)	3,5 ... 8,2ms	1,3 ... 4,5ms
Objekt dunkel (ca. 6% Reflektion)	5,8 ... 10,4ms	2,6 ... 5,8ms
kleinste erfassbare Objekt	0,7 ... 1,1mm	1 ... 5mm
Auflösung	abhängig von Modus und Filter 2...48µm	abhängig von Modus und Filter 4...150µm
Wiederholgenauigkeit	abhängig von Modus und Filter 2...16µm	abhängig von Modus und Filter 4...90µm
Linearitätsabweichung	± 20µm	± 100µm
Digitalausgang Hysterese	0,5% von Sd (Schaltpunkt)	1% von Sd (Schaltpunkt)
Temperaturdrift	± 0,04% Sde/K	± 0,04% Sde/K
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN		
Material (Gehäuse)	Aluminium	Aluminium
Material (Frontscheibe)	Glas	Glas
Abmessungen	26 x 74 x 55mm	26 x 74 x 55mm
Temperatur (Betrieb)	-10...+50°C	-10...+50°C
Temperatur (Lager)	-25...+75°C	-25...+75°C
Schutzart (ENXXXX)	IP67	IP67
Anschluss	M12-Stecker 8-polig	M12-Stecker 8-polig
Anschlusszubehör	z. B. VK205A25	z. B. VK205A25
Montagezubehör	z. B. AP000043	z. B. AP000043

Artikel-Nr.	PY74002A
Variante	Sensor für Rundes Material
Reichweite	150 ... 250mm
TECHNISCHE DATEN	
ALLGEMEINE DATEN	
Funktion (Messarten)	Mittelpunkt, Durchmesser, Außenpositionen bei runden Objekten
Messbereich (Abstand)	150 ... 250mm
Messbereich (Breite)	75 ... 125mm
Strahlgröße Fokuspunkt Senkrecht	< 0,4mm
Strahlgröße Fokuspunkt parallel	L= 125mm
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN	
Betriebsspannung	15 ... 28 VDC
Stromaufnahme (ohne Last)	120mA
Kurzschlußfest	Ja
Verpolungssicher	Ja, VS zu GND
Schaltausgang	Gegentakt
Schaltfunktion	Ausgang 1 / Alarm
Ausgangsstrom	< 100mA
Analog Ausgang	4...20mA / 0...10V
OPTISCHE EIGENSCHAFTEN	
Laserklassifizierung	Laserklasse 1
Anzeige	LED grün, gelb, rot
Einstellungen	Touch Display
Aufwärmzeit	15 min
Messfrequenz	
Objekt hell (ca. 90% Reflektion)	200 ... 450Hz
Objekt dunkel (ca. 6% Reflektion)	170 ... 250 Hz
Ansprechzeit	
Objekt hell (ca. 90% Reflektion)	7 ... 15ms
Objekt dunkel (ca. 6% Reflektion)	12 ... 18ms
kleinste erfassbare Durchmesser	30mm
größter erfassbarer Durchmesser	130mm
kleinste erfassbare Stufe	-
Auflösung Durchmesser	150 ... 230µm
Wiederholgenauigkeit Durchmesser	30...70µm
Linearitätsabweichung Durchmesser	± 150...±220µm
Digitalausgang Hysterese	0,2mm
Temperaturdrift	± 0,05% Sde/K
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN	
Material (Gehäuse)	Aluminium
Material (Frontscheibe)	Glas
Abmessungen	26 x 74 x 55mm
Temperatur (Betrieb)	-10...+50°C
Temperatur (Lager)	-25...+75°C
Schutzart (ENXXXX)	IP67
Anschluss	M12-Stecker 8-polig
Anschlusszubehör	z. B. VK205A25
Montagezubehör	z. B. AP000043

Artikel-Nr.	PT740020	PT740021
Variante	Abstandssensor	Abstandssensor
Reichweite	100 ... 150mm	100 ... 500mm
TECHNISCHE DATEN		
ALLGEMEINE DATEN	Average, Minimale, Maximale Höhe	
Funktion (Messarten)	Average, Minimale, Maximale Höhe	Average, Minimale, Maximale Höhe
Messbereich (Abstand)	100 ... 150mm	100 ... 500mm
Messbereich (Breite)	48 ... 72mm	13 ... 66mm
Strahlgröße Fokuspunkt Senkrecht	< 0,1mm	< 0,4mm
Strahlgröße Fokuspunkt parallel	L= 73mm	L= 65mm
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN		
Betriebsspannung	15 ... 28VDC	15 ... 28VDC
Stromaufnahme (ohne Last)	120mA	120mA
Kurzschlußfest	Ja	Ja
Verpolungssicher	Ja, VS zu GND	Ja, VS zu GND
Schaltausgang	Gegentakt	Gegentakt
Schaltfunktion	Ausgang 1 / Alarm	Ausgang 1 / Alarm
Ausgangsstrom	< 100mA	< 100mA
Analog Ausgang	4...20mA / 0...10V	4...20mA / 0...10V
OPTISCHE EIGENSCHAFTEN		
Laserklassifizierung	Laserklasse 1	Laserklasse 2
Anzeige	LED grün, gelb, rot	LED grün, gelb, rot
Einstellungen	Touch Display	Touch Display
Aufwärmzeit	15 min	15 min
Messfrequenz		
Objekt hell (ca. 90% Reflektion)	244 ... 570Hz	440 ... 1540Hz
Objekt dunkel (ca. 6% Reflektion)	192 ... 342Hz	340 ... 770Hz
Ansprechzeit		
Objekt hell (ca. 90% Reflektion)	3,5 ... 8,2ms	1,3 ... 4,5ms
Objekt dunkel (ca. 6% Reflektion)	5,8 ... 10,4ms	2,6 ... 5,8ms
kleinste erfassbare Objektbreite	0,7 ... 1,1mm	1 ... 5mm
Auflösung	abhängig von Modus und Filter 6...48µm	abhängig von Modus und Filter 4...150µm
Wiederholgenauigkeit	abhängig von Modus und Filter 2...16µm	abhängig von Modus und Filter 4...90µm
Linearitätsabweichung	± 20µm	± 100µm
Digitalausgang Hysterese	0,5% von Sd (Schaltpunkt)	1% von Sd (Schaltpunkt)
Temperaturdrift	± 0,04% Sde/K	± 0,04% Sde/K
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN		
Material (Gehäuse)	Aluminium	Aluminium
Material (Frontscheibe)	Glas	Glas
Abmessungen	26 x 74 x 55mm	26 x 74 x 55mm
Temperatur (Betrieb)	-10...+50°C	-10...+50°C
Temperatur (Lager)	-25...+75°C	-25...+75°C
Schutzart (ENXXXX)	IP67	IP67
Anschluss	M12-Stecker 8-polig	M12-Stecker 8-polig
Anschlusszubehör	z. B. VK205A25	z. B. VK205A25
Montagezubehör	z. B. AP000043	z. B. AP000043

Anschluss



Aderfarben:

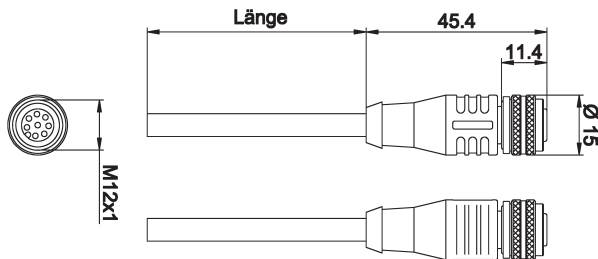
WH = weiß (1), BN = braun (2), GN = grün (3), YE = gelb (4), GY = grau (5), PK = rosa (6), BU = blau (7), RD = rot (8)

Funktionen:

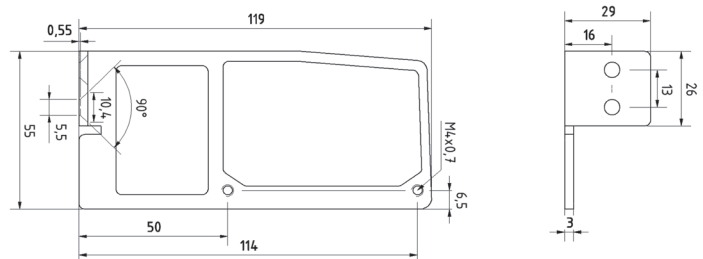
1= n.c., 2= L+, 3= 4-20mA/0-10V, 4= Push Pull, 5= Alarm Push Pull, 6= n.c., 7= L-, 8= Hold

Montagezubehör

VK205A25



AP000043



ZUBEHÖR

Artikel-Nr.	Bezeichnung	Bemerkung
VK205A25	Kabeldose 2m , M12 gerade	abgeschirmt, PUR, 8-adrig
AP000043	Befestigungswinkel	für Bauform 74