



PTAM27

Neigungssensor mit robustem
Kunststoffgehäuse



- Messbereich bis $\pm 180^\circ$
- Einachsige oder zweiachsige Messung
- Schutzart IP67
- Längswassersperre, verkapselte Elektronik
- Verschleißfreie MEMS-Technologie

Produktvarianten



Analog-Ausgang



Analog-Ausgang, tarierbar



PTAM27 - Neigungssensor in MEMS-Technologie
Variante mit Analog-Ausgang

Technische Daten

		Bestellvarianten	
Zahl der Neigungsachsen	1 Achse: Neigung um X-Achse 2 Achsen: Neigung um X- und Y-Achse	1	1 2
Messbereich	±15 ... 180° mit 1 Achse oder 2 Achsen	2	15 ... 180
Ausgang	Spannungsausgang 0,5 ... 10 V Spannungsausgang 0,5 ... 4,5 V Spannungsausgang 0,5 ... 4,5 V Stromausgang 4 ... 20 mA, 3-Leiter-Technik	3	U2 U6 U8 I1
Auflösung	0,1°		
Linearität	1 Achse: ±0,5° (≤75°), ±1° (>75°) 2 Achsen: ±1° (≤75°), ±1,5° (>75°)		
Befestigung	Schrauben M4: DIN 912, DIN 6912, DIN 7984		
Schutzart	IP67		
Signalverlauf	Signal rechtsdrehend ansteigend Signal linksdrehend ansteigend	4	CW CCW
Einschwingzeit	0,1 s ... 10 s / 90%	5	Tx.x
Elektrischer Anschluss	Kabelausgang, Standardlänge 2 m Deutsch-Stecker, nicht geschirmt	6	KAB2M
Gehäusematerial	Kunststoff		
Schockbelastung	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 Schocks		
Vibration	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 Zyklen		
Temperaturbereich	-40° ... +85°C		
Gewicht	ca. 20 g (ohne Kabel)		
EMV	DIN EN 61326-1:2013		

Bestellcode

PTAM27	-	1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6
--------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------

Bestellbeispiel: PTAM27 – 1 – 90 – I1 – CW – T1.0 – KAB2M



PTAM27 - Neigungssensor in MEMS-Technologie
Variante mit Analog-Ausgang, tarierbar

Technische Daten

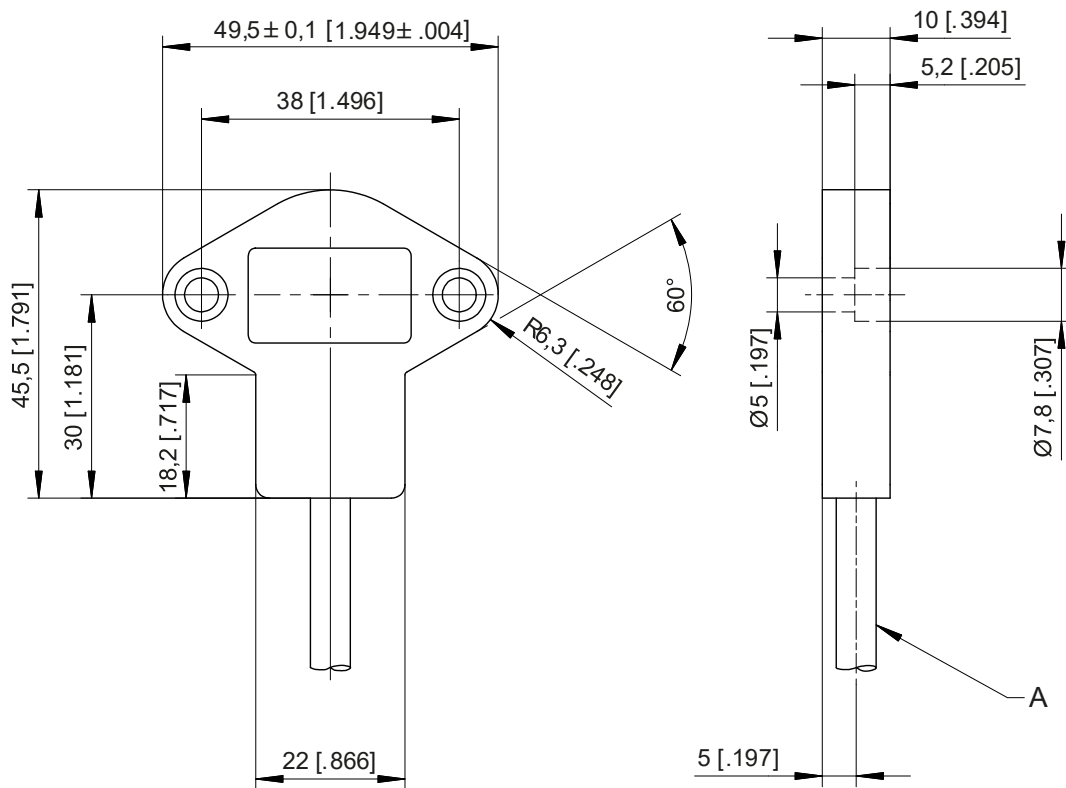
		Bestellvarianten	
Zahl der Neigungsachsen	1 Achse: Neigung um X-Achse 2 Achsen: Neigung um X- und Y-Achse	1	1 2
Messbereich	±15 ... 180° mit 1 Achse oder 2 Achsen	2	15 ... 180
Ausgang	Spannungsausgang 0,5 ... 10 V, tarierbar Spannungsausgang 0,5 ... 4,5 V, tarierbar Spannungsausgang 0,5 ... 4,5 V, tarierbar Stromausgang 4 ... 20 mA, 3-Leiter-Technik, tarierbar	3	U2/PMZ U6/PMZ U8/PMZ I1/PMZ
Auflösung	0,1°		
Linearität	1 Achse: ±0,5° (≤75°), ±1° (>75°) 2 Achsen: ±1° (≤75°), ±1,5° (>75°)		
Befestigung	Schrauben M4: DIN 912, DIN 6912, DIN 7984		
Schutzart	IP67		
Signalverlauf	Signal rechtsdrehend ansteigend Signal linksdrehend ansteigend	4	CW CCW
Einschwingzeit	0,1 s ... 10 s / 90%	5	Tx.x
Elektrischer Anschluss	Kabelausgang, Standardlänge 2 m Deutsch-Stecker, nicht geschirmt	6	KAB2M
Gehäusematerial	Kunststoff		
Schockbelastung	DIN EN 60068-2-27:2010, 100 g/11 ms, 100 Schocks		
Vibration	DIN EN 60068-2-6:2008, 20 g 10 Hz-2 kHz, 10 Zyklen		
Temperaturbereich	-40° ... +85°C		
Gewicht	ca. 20 g (ohne Kabel)		
EMV	DIN EN 61326-1:2013		

Bestellcode

PTAM27	-	1	-	2	-	3	-	4	-	5	-	6
--------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------	---	----------

Bestellbeispiel: PTAM27 – 1 – 90 – I1/PMZ – CW – T1.0 – KAB2M

Maßzeichnung



A – Kabel

Maße in mm [inch].


Abmessungen nur informativ.

Verbindliche Zeichnung vom Werk anfordern.


Spezifikation der Ausgangsarten

Analog-Ausgänge

U2 Spannungsausgang 0,5 ... 10 V 	Versorgungsspannung	18 ... 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 12 mA max. 16 mA
	Ausgangsspannung	0,5 ... 10 V DC
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	$\pm 100 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	-40 ... +85 °C
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

U6 Spannungsausgang 0,5 ... 4,5 V 	Versorgungsspannung	5 V DC $\pm 10\%$
	Stromaufnahme	typisch 13 mA max. 16 mA
	Ausgangsspannung	10 ... 90 % der Versorgungsspannung
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	$\pm 100 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	-40 ... +85 °C
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

U8 Spannungsausgang 0,5 ... 4,5 V 	Versorgungsspannung	18 ... 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 12 mA max. 16 mA
	Ausgangsspannung	0,5 ... 4,5 V DC
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	$\pm 100 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	-40 ... +85 °C
	EMV	DIN EN 61326-1:2013


I1 Stromausgang 4 ... 20 mA, Dreileiter 	Versorgungsspannung	18 ... 36 V DC
	Stromaufnahme	Typisch 32 mA 36 mA max.
	Bürde R_L	500 Ω max.
	Ausgangsstrom	4 ... 20 mA
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	$\pm 100 \times 10^{-6}$ / °C vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	-40 ... +85 °C
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

Analog-Ausgänge, tarierbar

U2/PMZ, tarierbar Spannungsausgang 0,5 ... 10 V 	Versorgungsspannung	18 ... 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 12 mA max. 16 mA
	Ausgangsspannung	0,5 ... 10 V DC
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	$\pm 100 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	-40 ... +85 °C
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

U6/PMZ Spannungsausgang 0,5 ... 4,5 V 	Versorgungsspannung	5 V DC $\pm 10\%$
	Stromaufnahme	typisch 13 mA max. 16 mA
	Ausgangsspannung	10 ... 90 % der Versorgungsspannung
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	$\pm 100 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	-40 ... +85 °C
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

U8/PMZ, tarierbar Spannungsausgang 0,5 ... 4,5 V 	Versorgungsspannung	18 ... 36 V DC
	Stromaufnahme	typisch 12 mA max. 16 mA
	Ausgangsspannung	0,5 ... 4,5 V DC
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	$\pm 100 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	-40 ... +85 °C
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

I1/PMZ, tarierbar Stromausgang 4 ... 20 mA, Dreileiter 	Versorgungsspannung	18 ... 36 V DC
	Stromaufnahme	Typisch 32 mA 36 mA max.
	Bürde R_L	500 Ω max.
	Ausgangsstrom	4 ... 20 mA
	Messrate	1 kHz Standard
	Stabilität (Temperatur)	$\pm 100 \times 10^{-6}$ / °C vom Messbereich (typisch)
	Elektrischer Schutz	Gegen Verpolung, Kurzschluss
	Arbeitstemperatur	-40 ... +85 °C
	EMV	DIN EN 61326-1:2013

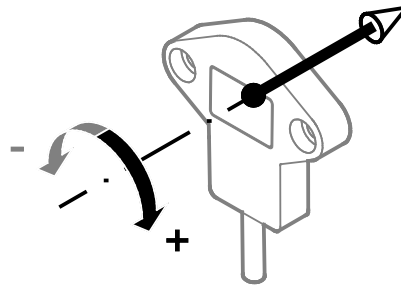
Tarierfunktion ZERO (PMZ)

Programmierung des Nullpunkts durch den Anwender:

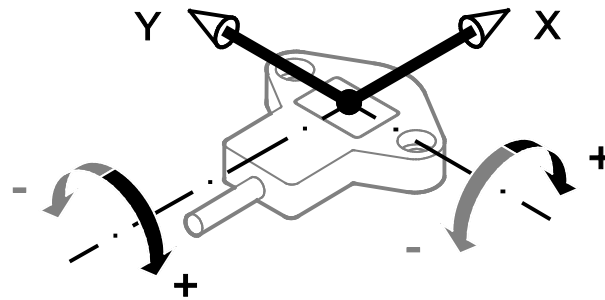
Die Tarierfunktion „ZERO“ ermöglicht das Programmieren des Nullpunkts der Ausgangskennlinie durch ein am Stecker herausgeführtes Programmiersignal ZERO. Dazu wird der Nullpunkt angefahren und ZERO durch einen anzuschließenden Tastschalter mit GND verbunden. Durch Betätigung des Schalters für 2 Sekunden wird die aktuelle Position als Nullpunkt übernommen. Die zuletzt eingelernte Nullpunkteinstellung bleibt auch nach Ausschalten des Sensors erhalten.

Lage der Neigungsachse und Kennlinie für den linearen Ausgang PTxM27

PTxM27
1-achsig



PTxM27
2-achsig



Ausgangssignal

