

Neigungssensoren

2-dimensional, Messbereich bis $\pm 60^\circ$

Analog

GIM140R - 2-dimensional, analog



GIM140R

Technische Daten - elektrisch

Betriebsspannung	8...30 VDC 12...30 VDC
Verpolungsfest	Ja
Kurzschlussfest	Ja
Betriebsstrom typ.	8 mA (24 VDC, ohne Last, Spannungsausgang) 12 mA (ohne Last, Stromausgang)
Schnittstelle	Analog (4...20 mA / 0,5...4,5 V / 0...10 V)
Lastwiderstand	Zwischen Out/0 V $\geq 3 \text{ k}\Omega$ / Spannungsausgang 270 Ω bei 10 VDC (500 Ω bei 15 VDC) / Stromausgang
Messbereich	$\pm 10^\circ / \pm 30^\circ / \pm 45^\circ / \pm 60^\circ$
Auflösung	0,05 $^\circ$
Genauigkeit (+25 $^\circ\text{C}$)	$\pm 0,4^\circ$
Abtastprinzip	MEMS-Technologie
Störfestigkeit	DIN EN 61000-6-2
Störaussendung	DIN EN 61000-6-3
Programmierbare Parameter	Preset
Diagnosefunktion	Messbereichsüberwachung

Merkmale

- Baugrösse 48 mm
- Schnittstelle Analog
- MEMS kapazitives Messprinzip
- Messbereich 2-dimensional: bis $\pm 60^\circ$
- Gehäuse aus Aluminium
- Schutzart IP 67/IP 69K
- Anschluss Kabel
- Teach-Eingang für Nullpositionseinstellung

Optional

- Analog-Ausgang mit Messbereichsüberwachung

Technische Daten - mechanisch

Abmessungen B x H x L	48 x 14 x 45 mm
Schutzart DIN EN 60529	IP 67/IP 69K
Werkstoff	Gehäuse: Aluminium, eloxiert
Korrosionsschutz	ISO 9227:2017 Salzsprühnebel gemäss ISO 12944-6:1998 C5-M (CX)
Betriebstemperatur	-40...+85 $^\circ\text{C}$
Widerstandsfähigkeit	DIN EN 60068-2-6 Vibration 10 g, 10-2000 Hz DIN EN 60068-2-27 Schock 50 g, 11 ms
Masse ca.	50 g
Anschluss	Kabel 0,3 m, radial

Neigungssensoren

2-dimensional, Messbereich bis $\pm 60^\circ$

Analog

GIM140R - 2-dimensional, analog

Einbaulage



Beim 2-dimensionalen Neigungssensor muss der Sensor so montiert werden, dass die Grundplatte waagrecht, also parallel zur Horizontalen ausgerichtet ist.

Der Sensor kann gleichzeitig in der X- und Y-Achse geneigt werden. Für beide Achsen steht ein getrennter Messwert an. Im Auslieferungszustand misst der Sensor in beiden Achsen den gewählten Messbereich, z.B. $\pm 30^\circ$, wobei der Nulldurchgang genau in der Waagrechten liegt.

Y = 0°



Y = -30°



X = 0°



X = $+30^\circ$



Anschlussbelegung

Kabel

Aderfarbe	Signal	Beschreibung
Weiss	0 V	Masse bezogen auf +Vs
Braun	+Vs	Betriebsspannung
Grün	Out_X	Ausgang
Gelb	Out_Y	Ausgang
Grau	Teach	Teach-Eingang

Kabeldaten: 5 x 0,5 mm²

Teach Vorgang

Die Teach-in-Funktion erlaubt ein schnelles und einfaches Einrichten im Feld.

Auf Null setzen

- Den Neigungssensor auf die vorgesehene Position für Null setzen.
- Am Teach Eingang den High-Pegel auf $5 < t < 10$ s setzen.

Schaltpegel

Teach-Eingang

High-Pegel	>2,1 V
Low-Pegel	<1 V
Maximal	+Vs

Neigungssensoren

2-dimensional, Messbereich bis $\pm 60^\circ$

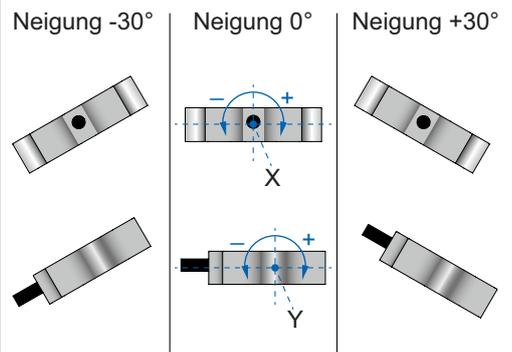
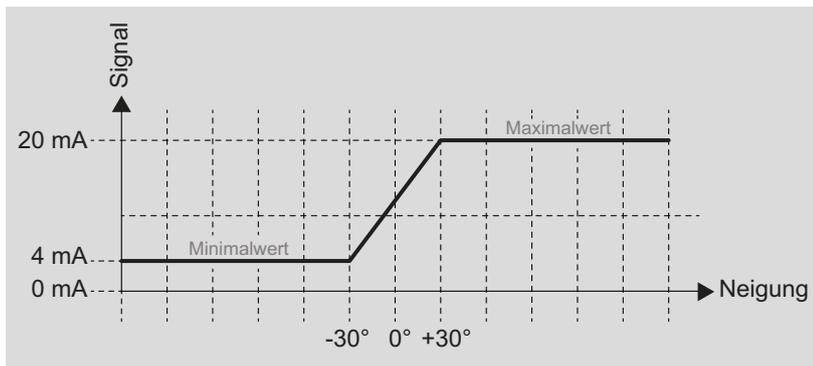
Analog

GIM140R - 2-dimensional, analog

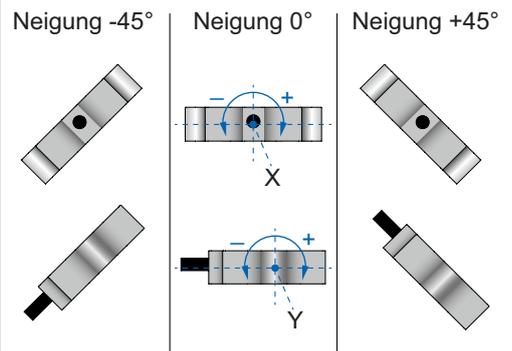
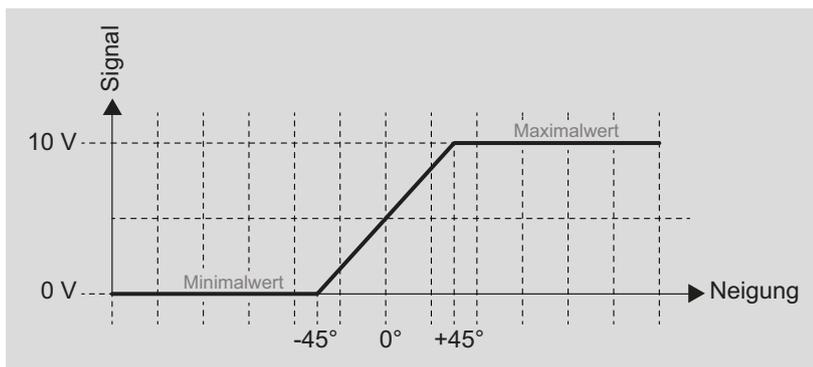
Ausgangssignale

Analog-Ausgang

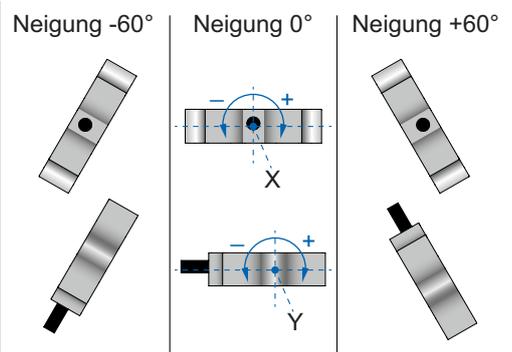
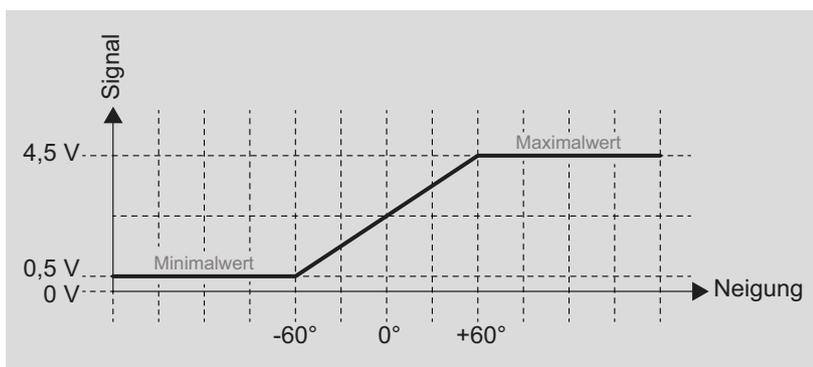
Messbereich $-30...+30^\circ$



Messbereich $-45...+45^\circ$



Messbereich $-60...+60^\circ$



Neigungssensoren

2-dimensional, Messbereich bis $\pm 60^\circ$

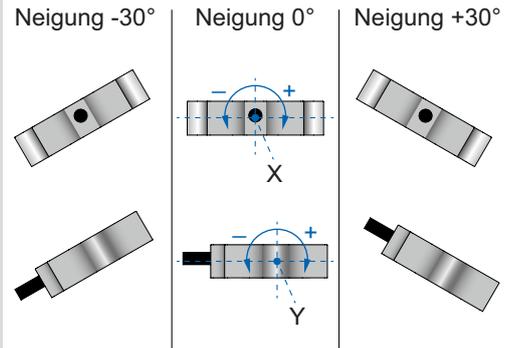
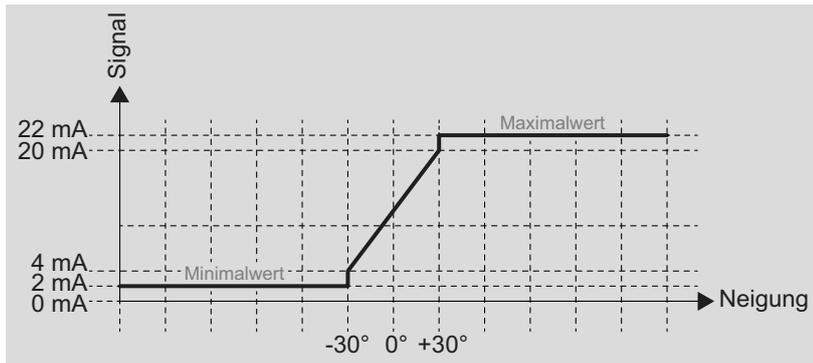
Analog

GIM140R - 2-dimensional, analog

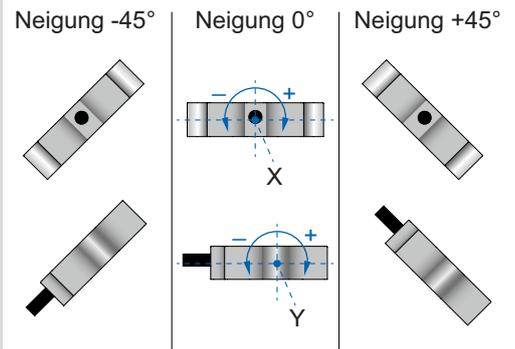
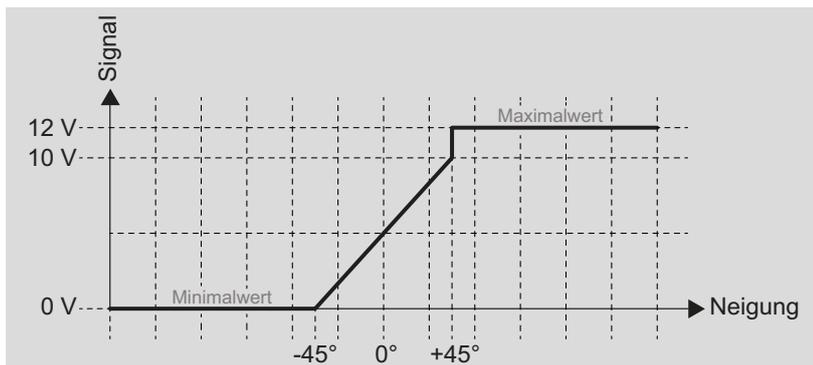
Ausgangssignale

Analog-Ausgang mit Messbereichsüberwachung

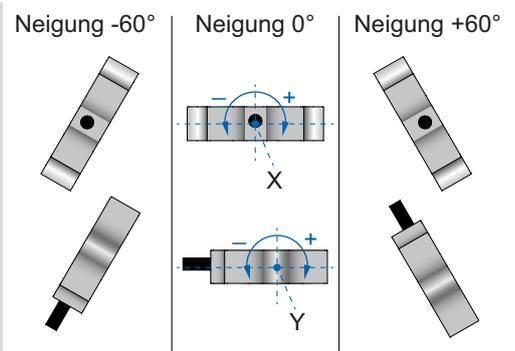
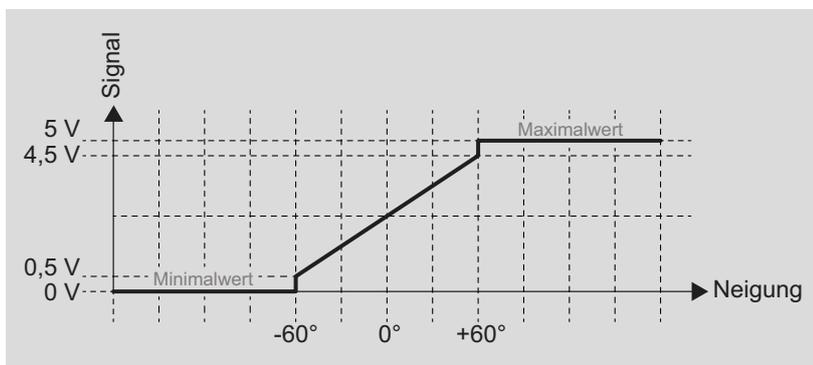
Messbereich $-30\dots+30^\circ$



Messbereich $-45\dots+45^\circ$



Messbereich $-60\dots+60^\circ$



Neigungssensoren

2-dimensional, Messbereich bis $\pm 60^\circ$
Analog

GIM140R - 2-dimensional, analog

Abmessungen

