



NM1-IP-4L

■ 1-axiales System zur Neigungsmessung

- Messbereiche von $\pm 3^\circ$ bis $\pm 60^\circ$ bzw. $0 \dots 90^\circ$
- Genauigkeit $\pm 0,1^\circ$ (bis $\pm 15^\circ$), 0,5% Mb. (bis $\pm 60^\circ$)
- Analogausgang $0 \dots (\pm)10 \text{ V}$ oder $0(4) \dots 20 \text{ mA}$ (4-Leiter-Technik)
- Versorgungsspannung $10 \dots 18 \text{ VDC}$ oder $18 \dots 30 \text{ VDC}$



■ Beschreibung

Das 1-axiale industrielle System NM1-IP-4L zur Neigungsmessung, welches aus der Kombination eines berührungslos arbeitenden Neigungssensors vom Typ AccuStar®-EA und einer auf den Sensor angepassten Elektronik besteht, dient zur präzisen Neigungswinkelmessung in einer Messachse und ist für die Seitenwandmontage vorgesehen. Der zu erfassende Neigungswinkel kann je nach Ausführung im Bereich von $\pm 3^\circ$ bis $\pm 60^\circ$ bzw. $0 \dots 10^\circ$ bis $0 \dots 90^\circ$ liegen. Die elektrische Beschaltung erfolgt in 4-Leiter-Technik. Um die erfasste Neigungsänderung weiter auswerten zu können, stehen je nach Ausführung verschiedene Norm-Analogausgangssignale zur Verfügung.

Das System zur Neigungsmessung ist in ein robustes EMV-Aluminium-Druckgussgehäuse (IP66) eingebaut, welches für den Einsatz in rauer und industrieller Umgebung besonders gut geeignet ist.

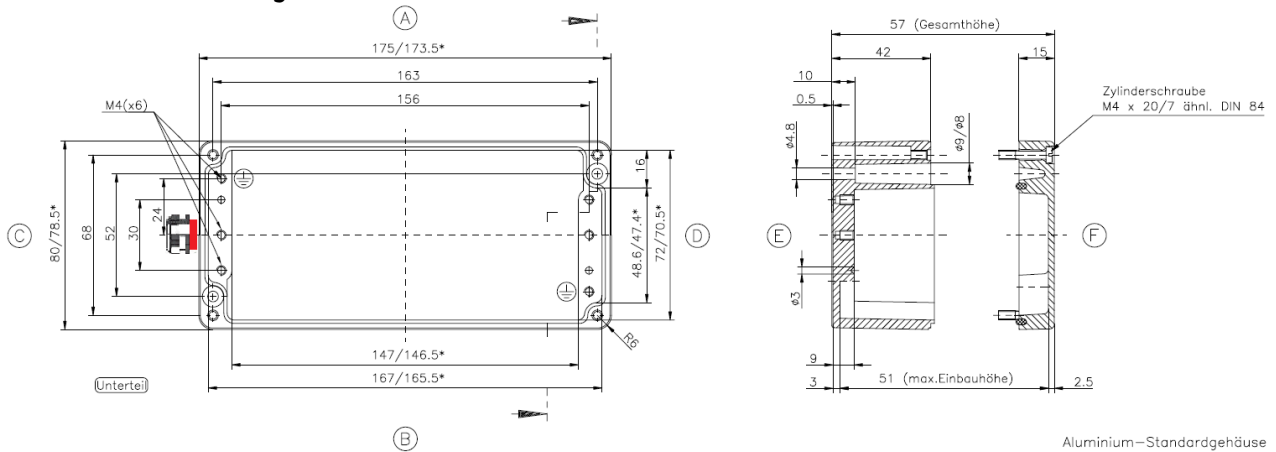
■ Technische Daten

Anzahl der Messachsen:	1
Versorgungsspannung:	$10 \dots 18 \text{ VDC}^*$, $18 \dots 30 \text{ VDC}^*$, Elektronik gegen Verpolung geschützt
Isolationsspannungsfestigkeit zwischen Versorgungsspg. und Ausgangsausgang:	Galvanische Trennung zwischen Versorgungsspannung und Ausgangsausgang, 200 V, höhere Isolationsspannungsfestigkeit auf Anfrage möglich
Leistungsaufnahme:	ca. 3 W
Analogausgang / Belastbarkeit:	$0 \dots 10 \text{ V} / \pm 10 \text{ V}$, max. 1 mA (kurzzeitig kurzschlussfest) $0 \dots 20 \text{ mA}$, $4 \dots 20 \text{ mA}$, max. 500 Ω
Frequenzbereich (-3 dB):	2 Hz
Bevorzugte Messbereiche:	$\pm 3^\circ$, $\pm 5^\circ$, $\pm 10^\circ$, $\pm 15^\circ$, $\pm 20^\circ$, $\pm 30^\circ$, $\pm 45^\circ$, $\pm 60^\circ$ $0 \dots 10^\circ$, $0 \dots 30^\circ$, $0 \dots 45^\circ$, $0 \dots 60^\circ$, $0 \dots 90^\circ$ Andere Bereiche auf Anfrage
Genauigkeit bei 23°C:	Bis $\pm 15^\circ$: $\pm 0,1^\circ$ Bis $\pm 60^\circ$: 0,5% vom Messbereich Bis $\pm 65^\circ$: Auf Anfrage
Querneigungsfehler:	$< 1\%$ bis $\pm 60^\circ$
Elektrischer Anschluss:	M16 x 1,5 EMV-Kabelverschraubung auf interne Zugfederklemmen
Gehäuse:	EMV-Aluminium Druckgussgehäuse
Schutzklasse:	IP66
Abmessungen (B x H x T):	175 x 80 x 57 mm (ohne EMV-Kabelverschraubung)
Gewicht:	1.000 g
Lagertemperaturbereich:	$-20 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$
Betriebstemperaturbereich:	$-20 \dots +60 \text{ }^\circ\text{C}$

***Hinweis:** Zur Absicherung der Elektronik ist eine entsprechend der Versorgungsspannung interne selbstheilende „Polyswitch-Resetable“®- Sicherung vorhanden. Zur Spannungsversorgung wird ein Netzteil mit einer Leistung $> 10 \text{ Watt}$ und träger Strombegrenzung empfohlen.

Weitere Spezifikationen siehe Datenblatt AccuStar®-EA

■ Gehäuse-Abmessungen



Aluminium-Standardgehäuse

■ Anschlussbelegung

Die Beschaltung des Systems erfolgt über die EMV-Kabelverschraubung auf interne Zugfederklemmen. Der maximale Anschlussquerschnitt beträgt 2,5 mm². Beim elektrischen Anschluss über die EMV-Kabelverschraubung an die Zugfederklemmen, sind die EMV-Montagehinweise zu beachten.

Klemme	Bezeichnung	Klemme	Bezeichnung
1	Versorgungsspannung	3	Analogausgang
2	Masse Versorgungsspannung	4	Analogausgang Masse

■ Bestellbezeichnung

NM1-IP-4L...	1-axiales System zur Neigungsmessung in 4-Leiter-Technik
...-12E-...	Versorgungsspannung: 10 ... 18 VDC
...-24E-...	Versorgungsspannung: 18 ... 30 VDC
...-010-...	Analogausgang: 0 ... 10 V, Nullpunkt bei 5 V
...-B10-...	Analogausgang: ±10 V, Nullpunkt bei 0 V
...-020-...	Analogausgang: 0 ... 20 mA, Nullpunkt bei 10 mA
...-420-...	Analogausgang: 4 ... 20 mA, Nullpunkt bei 12 mA
...-xx-...	Messbereich (siehe Hinweis unten)
...-V	Elektronik zum Schutz gegen Feuchtigkeit und Vibrationen vergossen

Hinweis: Geben Sie bei der Bestellung für -xx- den gewünschten Neigungswinkelmessbereich an.

Beispiel:

Messbereich ±45°, Analogausgangsbereich ±10 V, Versorgungsspannung 18 ... 30 VDC → NM1-IP-4L-24E-B10-B45
 Messbereich 0 ... 60°, Analogausgangsbereich 0 ... 10 V, Versorgungsspannung 10 ... 18 VDC → NM1-IP-4L-12E-010-060

■ Kundenspezifische Anforderungen

Technische Modifikationen gemäß Kundenanforderung sind auf Anfrage möglich. Außerdem liefern wir kundenspezifische Sonderlösungen für viele Messaufgaben im Bereich Druck-, Kraft-, Weg- und Neigungsmessung unter Verwendung der von uns angebotenen Messwertempfänger.

Sprechen Sie uns bitte an.

Technische Änderungen behalten wir uns ohne Ankündigung vor.

Germany | Switzerland | Austria
 ALTHEN GmbH Mess- & Sensortechnik
 Dieselstr. 2
 65779 Kelkheim, Deutschland
 Tel: + 49 (0)6195 - 70060
 sales@althen.de

Netherlands | Belgium | Luxembourg
 ALTHERIS bv Sensors & Controls
 Vlietweg 17a
 2266 KA Leidschendam, The Netherlands
 Tel: +31 (0)70 392 4421
 sales@altheris.nl

France
 ALTHERIS Sensors & Controls
 26, avenue de la Méditerranée
 34110 Frontignan, France
 Tél : 0033 (0)4 67 78 61 66
 dbi@altheris.fr

USA | Canada
 ALTHERIS Inc Sensors & Controls
 2375 Woodacre Drive
 Oceanside CA 92056, USA
 Tel: +1 858-633-3572
 sales@altheris.com

Version 07.2018

Other Countries
 For our international sales partners please contact us by email at sales@althen.de
 www.althen.de