



PRELIMINARY

GEMAC Motus® GREENLINE

Die **ERSTE POWER-IMU** für Mobile **POWER-Maschinen**

GEMAC Motus® GREENLINE setzt mit seinem schlanken Design den Fokus vor allem auf Flexibilität und Preis. Mit den zwei zur Verfügung stehenden Standard-Gehäusevarianten für eine 2- oder 4- Punktmontage gewinnt der Anwender mehr Unabhängigkeit von den bestehenden Lochbildern an der mobilen Maschine. Kundenspezifische Montagevarianten sind auf Anfrage möglich.

Mit einer statischen Genauigkeit von $\pm 0,5^\circ$ bietet der **GEMAC Motus® GREENLINE** für viele Applikationen wie bspw. in den Bereichen **Land- und Forstwirtschaft, Kran- und Hebetechnik, Flurförderfahrzeuge** und **Industrieautomation** ein breites Anwendungsspektrum.

Weitere Varianten des **GEMAC Motus® GREENLINE** sind zudem in der Lage, die Neigung über einen von GEMAC selbstentwickelten Sensor-Fusions-Algorithmus in dynamischen Prozessen zu messen.

Abgerundet wird das **GEMAC Motus® GREENLINE**-Portfolio durch kostengünstige IMU-Lösungen, die neben der Neigung auch die Beschleunigung und Drehrate in allen 3 Achsen über die digitale Schnittstelle zur Verfügung stellen.

Die über ein Programmier-Kit sehr komfortabel parametrierbaren Sensor-Messeinheiten ermöglichen es dem Anwender, seine Applikationen optimal mit den Sensoren auf die bestehenden technischen Anforderungen abzustimmen.



GEMAC Motus® GREENLINE Varianten

→ Erfassung der statischen Neigung:

GEMAC Motus® GREENLINE SE

→ Erfassung der statischen und dynamischen Neigung:

GEMAC Motus® GREENLINE NE

→ Erfassung der Neigung (statisch und dynamisch), Beschleunigung und Drehrate:

GEMAC Motus® GREENLINE XE



Varianten	SE	NE
Eigenschaften	Neigung statisch	Neigung statisch und dynamisch
Messbereich digital	$\pm 90^\circ / \pm 180^\circ$ (360°) ²	$\pm 90^\circ / \pm 180^\circ$ (360°) ²
Messbereich analog	$\pm 5^\circ$ bis $\pm 180^\circ$ (360°) ²	$\pm 5^\circ$ bis $\pm 180^\circ$ (360°) ²
Auflösung digital	0,01°	0,01°
Auflösung analog	0,01° bis 0,1°	0,01° bis 0,1°
Temperaturkoeffizient	$\pm 0,02^\circ/\text{K}$	$\pm 0,02^\circ/\text{K}$
Statische Genauigkeit ¹	$\pm 0,1^\circ$ bis $\pm 0,5^\circ$	$\pm 0,1^\circ$ bis $\pm 0,5^\circ$
Dynamische Genauigkeit ¹		$\pm 0,8^\circ$
Interface	CAN, CANopen, SAE J1939, Strom 4...20 mA, Spannung 0...10 V	

Hinweis:

Auflösung und Genauigkeit sind abhängig vom Messbereich des Sensors. Bei einem geringeren Messbereich werden eine höhere Auflösung und Genauigkeit erreicht (bei werksseitiger Kalibrierung, siehe Minimalwerte in Tabelle). Die Anzahl der Messachsen (max. 2), deren Achsenzuordnung, Messbereich und Bereich der analogen Ausgabe sind werksseitig vorkonfiguriert oder können durch den Kunden parametrisiert werden.

Varianten	XE		
Eigenschaften	Neigung	Beschleunigung	Drehrate
Messbereich	$\pm 90^\circ / \pm 180^\circ$ (360°) ²	$\pm 2\text{g}$	$\pm 250^\circ/\text{s}$
Auflösung	0,01°	0,488 mg	0,035°/s
Temperaturkoeffizient	$\pm 0,02^\circ/\text{K}$	0,4 mg/K	0,02°/s/K
Statische Genauigkeit ¹	$\pm 0,5^\circ$		
Dynamische Genauigkeit ¹	$\pm 0,8^\circ$		
In-Run Bias Stability			10°/h
Angle Random Walk (ARW)			0,4°/√h
Interface	CAN, CANopen, SAE J1939		

¹ inkl. kompensierte Querempfindlichkeit ² bis zu 2 Messachsen mit konfigurierbarer Orientierung

Verfügbare Schnittstellen:

- CAN 2.0 A und B (11- und 29-Bit-ID) entsprechend ISO 11898-2
- CANopen entsprechend CiA DS-301, Profil nach CiA DSP-410
- SAE J1939, Prozessdaten konfigurierbar
- Starter-Kit (mit Programmieradapter, Kabel und PC-Software)

- Analog: Strom (4...20 mA), Spannung (0...10V), kundenspezifische Werte auf Anfrage
- Ausgang linearisiert oder nicht linearisiert (konfigurierbar)

Mechanische Parameter:

Elektrischer Anschluss: Kabel (0,2 m) mit Sensorsteckverbinder M12 5-polig, A-Codiert (kundenspezif. Anschlussvarianten auf Anfrage)

Schutzart: IP6K7/IP6K9K, Arbeitstemperatur: -40°C bis +80°C

Abmessungen und Masse: 4-Loch-Variante 62 x 32,3 x 18,7 mm (ohne Kabel), 2-Loch-Variante 43,5 x 76,3 x 18,7 mm (ohne Kabel), ca. 30g ohne Kabel

Gehäusewerkstoff: Kunststoff (PA)

Elektrische Parameter:

Versorgungsspannung: 11V bis 30 V (teils ab 7,5V)

Stromaufnahme bei 24V: ca. 12 mA (digital), max. 70 mA (analog)