



PRELIMINARY

GEMAC Motus® BLACKLINE

De **EERSTE POWER-IMU** voor mobiele **POWER-Machines**

GEMAC Motus® BLACKLINE breidt het portfolio van de GEMAC Motus®-sensorgeneratie uit met extra uiterst nauwkeurige sensorvarianten.

De configureerbare sensor-meeteenheid GEMAC Motus® maakt 6-assige bewegingsdetectie mogelijk op mobiele POWER-Machines, zoals **bouwmachines, land- en bosbouwmachines, kranen en hijstechniek**, maar ook op **schepen**.

GEMAC Motus® BLACKLINE biedt ook voordelige varianten in kunststof behuizing en met verschillende nauwkeurigheden.

Ons speciaal ontwikkelde sensorfusie-algoritme met de „Enhanced Kalman Filter“ speciaal geoptimaliseerd voor bewegingsdetectie neemt de zeer nauwkeurige oriëntatieberekening over en is nog robuuster. Het maakt de correctie van niet-lineaire storingen mogelijk en dus een nog betere demping van externe versnellingen of trillingen.

De nauwkeurigheid van de hellingsmeting omvat een gecompenseerde kruisgevoeligheid en is dankzij de 3D-meting onafhankelijk van de lokale zwaartekracht.

- Automatische aanpassing van de filterparameters naar de bewegingstoestand van de sensor
- Verbeterde offsetcorrectie van de gyroscoop
- Verhoogde gebruiksvriendelijkheid door vereenvoudiging van de sensorconfiguratie



 **GEMAC**

 **Prokorment**
VERTROUWEN IN PRAKTIJK

GEMAC Motus® BLACKLINE uitvoeringen

- Bepaling van statische hoeken:
GEMAC Motus® BLACKLINE SB en SC
- Bepaling van statische en dynamische hellingen:
GEMAC Motus® BLACKLINE NB en NC
- Bepaling van hoeken (statisch en dynamisch), versnelling en rotatiesnelheid:
GEMAC Motus® BLACKLINE XB en XC



Uitvoeringen	SB	SC	NB	NC
Algemene parameters	Hoeken, statisch		Hoeken, statisch en dynamisch	
Meetbereik	360° ²		360° ²	
Resolutie	0.01°		0.01°	
Temperatuurcoëfficiënt	±0.01°/K	±0.0016°/K	±0.01°/K	±0.0016°/K
Statische nauwkeurigheid ¹	±0.3°	±0.1°	±0.3°	±0.1°
Dynamische nauwkeurigheid ¹	-	-	±0.5°	±0.5°
Interface	CAN, CANopen, SAE J1939, Stroom 4...20 mA, Spanning 0...10 V			

Uitvoeringen	XB			XC		
Algemene parameters	Hoeken	Versnelling	Gyroscoop	Hoeken	Versnelling	Gyroscoop
Meetbereik	360° ²	±8 g	±250°/s	360° ²	±8 g	±250°/s
Resolutie	0.01°	0.244 mg	0.00875°/s	0.01°	0.244 mg	0.00875°/s
Temperatuurcoëfficiënt	±0.01°/K	0.2 mg/K	0.01°/s/K	±0.0016°/K	0.02 mg/K	0.01°/s/K
Statische nauwkeurigheid ¹	±0.3°			±0.1°		
Dynamische nauwkeurigheid ¹	±0.5°			±0.5°		
In run bias stability			5°/h			5°/h
Angle Random Walk (ARW)			0.2°/√h			0.2°/√h
Interface	CAN, CANopen, SAE J1939					

¹ incl. gecompenseerde kruisgevoeligheid
² tot 2 meetassen met configureerbare oriëntatie

Eigenschappen:

- Automatische aanpassing van de filterparameters naar de bewegingstoestand van de sensor
- Verbeterde offset-correctie van de gyroscoop
- Meer gebruiksvriendelijk door vereenvoudigde sensorconfiguratie
- Automatische configuratie van de montagepositie
- Flexibele nulpuntinstelling
- Expert-modus met geavanceerde instellingsopties
- Individuele configuratie van de sensorfusie

Mechanische Parameters:

Connector: 1 of 2 sensor connectors M12 5-polig, A-gecodeerd
Beschermingsklasse: IP6K7/IP6K9K
Bedrijfstemperatuur: -40°C tot +85°C
Afmetingen en gewicht: 121 mm x 66 mm x 30 mm, circa 200g
Materiaal behuizing: plastic (PA)

Beschikbare interfaces:

- CAN 2.0 A en B (11- en 29-Bit-ID) volgens ISO 11898-2
- CANopen volgens CiA DS-301, profiel naar CiA DSP-410
- SAE J1939, configureerbare processdata
- Analog: Stroom (4...20 mA), Spanning (0...10 V)
- Starter kit Starter-Kit (met programmeeradapter, kabel en PC-Software)

Elektrische parameters:

Voedingsspanning: 10 V tot 36 V (gedeeltelijk vanaf 7,5 V)
Stroom 24 V: circa 12 mA (digitaal), max. 70 mA (analoog)