



# SEASTORM

Das kompakte und hochgenaue Positions-, Bewegungs-, Umwelt- und Wetterdatensystem „SeaStorm®“ wurde entwickelt, um die steigende Nachfrage nach moderner Technologie für verbesserte Sensorleistung, Sensorfusion, Datengenauigkeit und Datenverarbeitungsqualität für verschiedene Marineanwendungen in Bezug auf die Bestimmung von relativen Positionen, wahren Winden, Gezeitenströmungseffekten, Drift über „Boden“ und relativem Gieren, Nicken und Rollen von Schiffen und ihren integrierten Subsystemen zu erfüllen.

Das Sensorsystem besteht aus folgenden Komponenten:

- Anemometer (relative Windgeschwindigkeit und -richtung)
- kombinierter THP-Sensor (Außentemperatur, relative Luftfeuchtigkeit, Luftdruck)
- GNSS (Differential-GPS)
- IMU – Interne Messeinheit (Rotation, Gravitations- und Linearbeschleunigung)
- DIU – Datenschnittstelle (Sensorfusion und Datenverarbeitung)

Das SeaStorm-System erfasst, analysiert und berechnet die Auswirkungen von Wind, Strömung und Wellen, einschließlich Fluktuationen, sowohl absolute als auch relative Bewegung, um hochgenaue Daten für systemrelevante Kompensationen, arithmetische Prädiktion, Systemstabilisierung oder einfache Navigationsgenauigkeit an relevante Empfänger liefern zu können.

Nach einer individuell abgestimmten Grundkonfiguration ist die Sensoreinheit in der Lage, Positions- oder Messungenauigkeiten zu erfassen und zu kompensieren, die durch die Dynamik der darin ausgesetzten Sensoren unter bestimmten Umwelteinflüssen verursacht werden. Das SeaStorm-System, mit seiner hochfrequenten Datenabtastung und seinen implementierten Datenfusionsalgorithmen, ist in der Lage, selbst in einer hochdynamischen Umgebung die benötigte Systemgenauigkeit zu liefern – und ist damit bis zu zehnmal genauer als vergleichbare Standard-systeme ohne die integrierte, angepasste Sensordatenfusionssoftware für die jeweilige Plattform.

## LEISTUNGSMERKMALE

- Hochpräzise Sensordatengenauigkeit
- IMU, Wind und GNSS interne Datenfusion
- NMEA Protokoll
- Interne Datenspeicherfunktion
- Hochfrequente Datenabtastrate
- Modulares Design
- 19" Architektur der Datenschnittstelle

## STATUS

Verfügbar

DATENSCHNITTSTELLE	
Höhe	266,7 mm
Länge	410,0 mm
Breite	350,0 mm
Spannung	115 V/60 Hz
Max. Stromverbrauch	10 A

ANEMOMETER	
Windrichtung (relativ zum Bug)	Range: 0 bis 359,9°
Windgeschwindigkeit (rel. zum Schiff)	Range: 0 bis 75 m/s
Messfrequenz	10 Hz
Betriebsbereich	-40 bis +70°C 0 bis 100% r. h.
Stromverbrauch	35 mA bei 24 VDC unbeheizt 60 W/120 W bei 24 V beheizt

KOMBINIERTER THP-SENSOR	
Temperatur Messbereich	-40 bis +70°C
Temperatur Messgenauigkeit	0,1°C / ±1°C
Rel. Luftfeuchtigkeit Messbereich	0 bis 100% r. h.
Rel. Luftfeuchtigkeit Messgenauigkeit	0,1% r. h./±4% r. h.
Luftdruck Messbereich	500 bis 1.100 hPa
Luftdruck Messgenauigkeit	0,1 hPa/±2 hPa
Stromverbrauch	4 mA bei 24 VDC

GNSS	
<b>Dual Antenne, Dual-Frequenzempfänger</b>	
Signalverfolgung	GPS: L1, L2, L2C Galileo: E1, E5b; BeiDou: B1, B2; GLONAS: L1, L2
<b>Genauigkeit</b>	
Einzelantenne L1	1,5 m
Einzelantenne L1/L2	1,2 m
SBAS (nur GPS)	0,6 m
DGPS	0,4 m
RT-2®	1 cm + 1 ppm
Richtung	Bis zu 0,05° (RMS)
Geschwindigkeit	0,03 m/s (RMS)
Geschwindigkeitslimit	515 m/s
Zeit	20 ns (RMS)
Temperaturbereich	-40 bis +75°C
Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensierend
Vibration/Schock	7,7 g/40 g

IMU	
Messung	Rotation; Gravitations- & lineare Beschleunigung
Beschleunigungsauflösung	1,0 mg
Gyroskop-Auflösung	0,007°/s
Temperaturbereich	-40 bis +85°C

Die dargestellte Beispielkonfiguration kann aufgrund der Systemmodularität auf Wunsch individuell angepasst werden kann.

Die Angaben über Lieferumfang, Aussehen, Leistungen, Maße und Gewichte des Systems entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen. Abweichungen von den Abbildungen in Farbe und Form, Irrtümer und Druckfehler sowie Änderungen bleiben vorbehalten.