



Powerful Sensing Solutions for a Better Life

# AHRS440

MEMS-BASED AHRS SYSTEM

The MEMSIC AHRS440 is a compact standalone attitude and heading reference system that provides roll, pitch and yaw measurement data in both static and dynamic environments. The AHRS440 can accept external GPS aiding inputs for optimized performance, and is available in standard and high range sensor configurations.



Platform Stabilization



UAV Flight Control

The AHRS440 combines highly reliable MEMS sensors (gyros and accelerometers) with low noise magnetometers to provide accurate attitude and heading in a small and rugged environmentally-sealed enclosure. The AHRS440 provides consistent performance in challenging operating environments and is user-configurable for a wide variety of applications.

## Applications

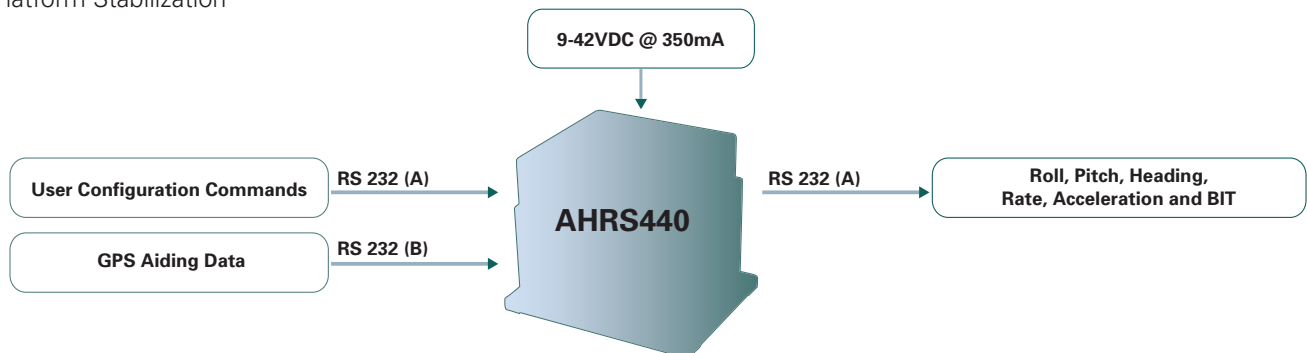
- Unmanned Vehicle Control
- Land Vehicle Guidance
- Avionics Systems
- Platform Stabilization

## Features

- Roll, Pitch, Heading and 9DOF Inertial Outputs
- Accuracy < 0.2 deg
- Output Data Rate > 100 Hz
- High-Range Sensor Options (400 deg/sec and 10g)
- GPS Aiding Input
- Low Power < 3W
- High Reliability, MTBF > 25,000 hours
- Analog Output Option
- Rugged Sealed Enclosure

## Certifications

- DO-160D Environments



## Performance

## AHRS440

Heading	
Range (°)	± 180
Accuracy <sup>1, 2, 3</sup> (°)	< 1.0
Resolution (°)	< 0.1

Attitude	
Range: Roll, Pitch (°)	± 180, ± 90
Accuracy <sup>1, 2, 3</sup> (°)	< 0.2
Resolution (°)	< 0.02

Angular Rate	
Range: Roll, Pitch, Yaw (°/sec)	± 200 (± 400 option available)
Bias Stability In-Run <sup>2, 4</sup> (°/hr)	< 10
Bias Stability Over Temp <sup>2</sup> (°/sec)	< 0.02
Resolution (°/sec)	< 0.02
Angle Random Walk (°/√hr)	< 4.5
Bandwidth (Hz)	25

Acceleration	
Input Range: X/Y/Z (g)	± 4 (± 10 option available)
Bias Stability In-Run <sup>2, 4</sup> (mg)	< 1
Bias Stability Over Temp <sup>2</sup> (mg)	< 4
Resolution (mg)	< 0.5
Velocity Random Walk (m/s/√hr)	< 1.0
Bandwidth (Hz)	25

## Specifications

Environment	
Operating Temperature (°C)	-40 to +71
Non-Operating Temperature (°C)	-55 to +85
Enclosure	IP66 Compliant

Electrical	
Input Voltage (VDC)	9 to 42
Power Consumption (W)	< 3
Digital Interface	RS-232

Physical	
Size (in)	3 x 3.75 x 3
(cm)	7.62 x 9.53 x 7.62
Weight (lbs)	< 1.3
(kg)	< 0.58
Connector	DB15, D-sub 15-pin Male

## Ordering Information

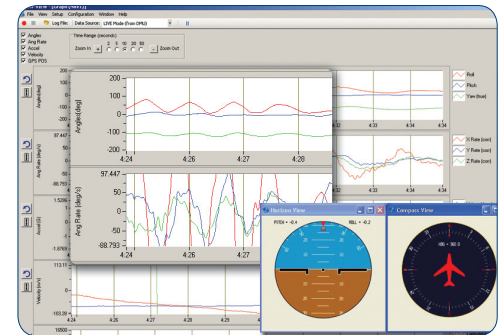
Model	Description
AHRS440CA-200	Attitude & Heading Reference System (Standard)
AHRS440CA-400	Attitude & Heading Reference System (High Range)

This product has been developed exclusively for commercial applications. It has not been tested for, and makes no representation or warranty as to conformance with, any military specifications or its suitability for any military application or end-use. Additionally, any use of this product for nuclear, chemical or biological weapons, or weapons research, or for any use in missiles, rockets, and/or UAV's of 300km or greater range, or any other activity prohibited by the Export Administration Regulations, is expressly prohibited without the written consent and without obtaining appropriate US export license(s) when required by US law. Diversion contrary to U.S. law is prohibited. Specifications are subject to change without notice. Notes: <sup>1</sup> With valid GPS-Aiding input data <sup>2</sup> 1-sigma value <sup>3</sup> During steady level flight. <sup>4</sup> Constant temperature, Allan Variance Curve.

## Analog Output Option

MEMSIC offers the NAV-DAC440 analog interface adapter for customers wishing to use the AHRS440 in analog data acquisition systems. The NAV-DAC440 converts the AHRS440 serial digital data to 9-channel BNC analog outputs.

## NAV-VIEW 2.0 Configuration & Display Software



NAV-VIEW 2.0 provides an easy to use graphical interface to display, record and analyze all of the AHRS440 measurement parameters.

## Other Components

Each AHRS440 is shipped with an interface cable, MEMSIC's User's Manual and NAV-VIEW 2.0 configuration and display software.

## Support

For more detailed technical information please refer to the 440-Series User's Manual available online at: [www.memsic.com/Support](http://www.memsic.com/Support)

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)  
Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)