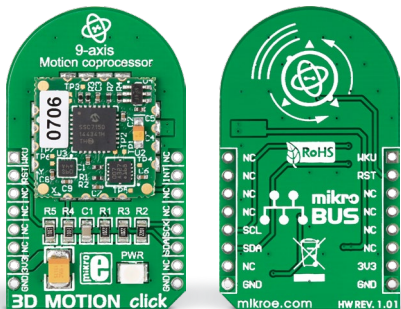


## 3D MOTION click

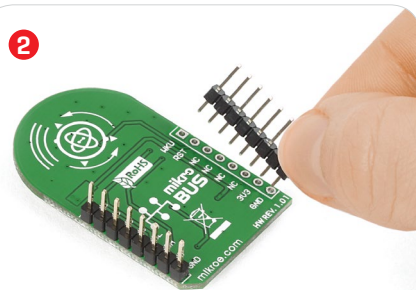
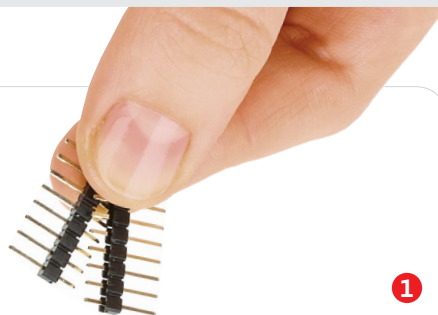


### 1. Introduction

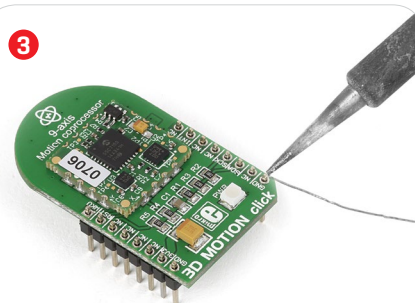
3D Motion click carries Microchip's **MM7150** 9-axis sensor fusion motion module. It's a complete self contained solution comprising a 3-axis accelerometer, a gyroscope, a magnetometer, and a **SSC7150** motion coprocessor. The board communicates with the target MCU through the mikroBUS™ I<sup>2</sup>C interface [SCL, SDA — with support to speeds up to 400kHz]; WAKE and RESET pins are also used [in place of default mikroBUS™ AN and RST respectively], as well as an interrupt pin (INT). It's designed to use a 3.3V power supply.

### 2. Soldering the headers

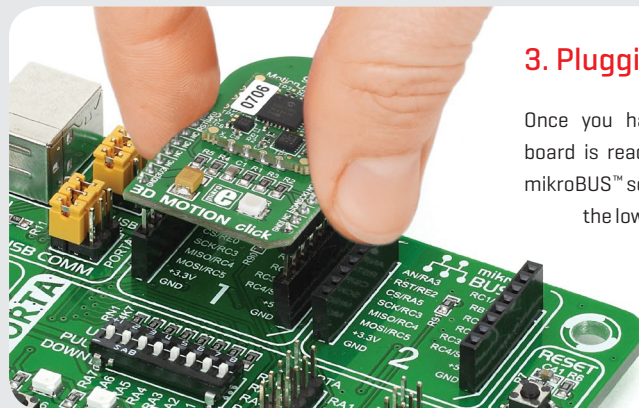
Before using your click board™, make sure to solder 1x8 male headers to both left and right side of the board. Two 1x8 male headers are included with the board in the package.



Turn the board upside down so that the bottom side is facing you upwards. Place shorter pins of the header into the appropriate soldering pads.

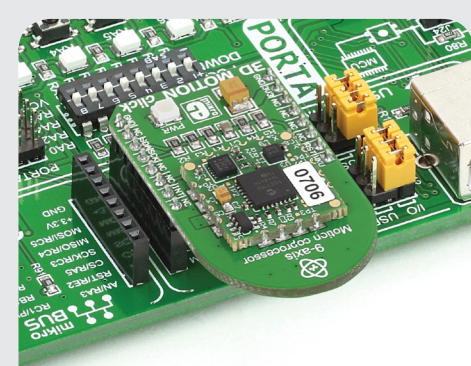


Turn the board upward again. Make sure to align the headers so that they are perpendicular to the board, then solder the pins carefully.



### 3. Plugging the board in

Once you have soldered the headers your board is ready to be placed into the desired mikroBUS™ socket. Make sure to align the cut in the lower-right part of the board with the markings on the silkscreen at the mikroBUS™ socket. If all the pins are aligned correctly, push the board all the way into the socket.



### 4. Essential features

The biggest asset of 3D Motion click and the MM7150 module is the integrated motion coprocessor. This chip takes raw data from individual sensors [accelerometer, magnetometer, and gyroscope] and then uses preprogrammed sensor fusion algorithms to filter, compensate and combine the data. The fusion firmware suppress magnetic distortion, cancels gyroscope drift, and performs in-use background calibrations of all sensors. In the end you get easy access to reliable and accurate positioning and orientation information.

**click**  
BOARD™  
[www.mikroe.com](http://www.mikroe.com)

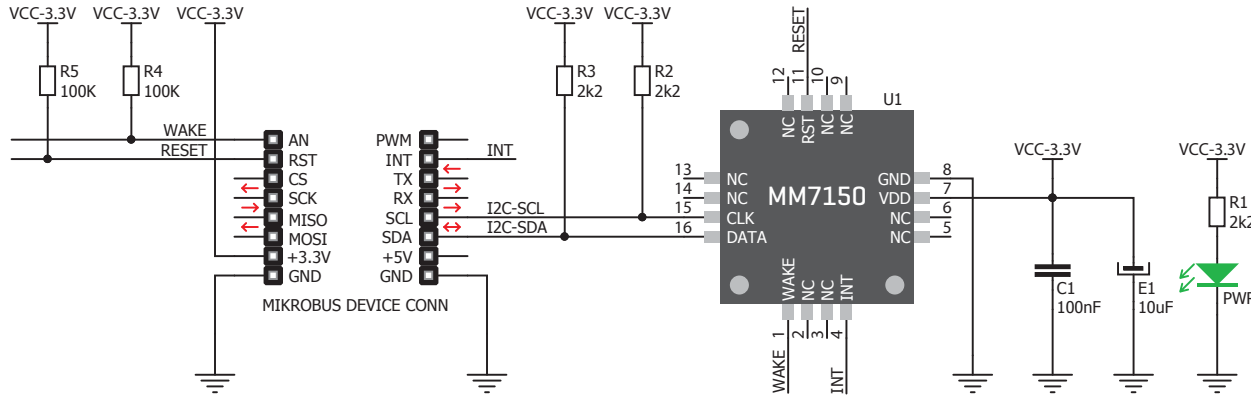


3D MOTION click manual  
ver 1.01

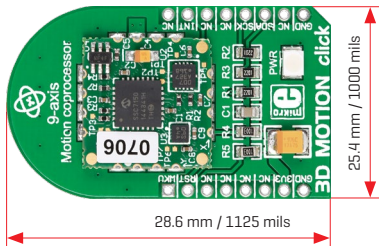


010000077931

## 5. Schematic



## 6. Dimensions



	mm	mils
LENGTH	42.9	1690
WIDTH	25.4	1000
HEIGHT*	4.65	183

\* without headers

## 7. Sensors onboard



The MM7150 motion module consists of three chips: Bosch BMC150 accelerometer,

Bosch BMG160 Gyroscope, and Microchip's SSC7150 motion coprocessor.

## 8. Code examples

Once you have done all the necessary preparations, it's time to get your click board™ up and running. We have provided examples for mikroC™, mikroBasic™ and mikroPascal™ compilers on our **Libstock** website. Just download them and you are ready to start.



## 9. Support

MikroElektronika offers **free tech support** [[www.mikroe.com/support](http://www.mikroe.com/support)] until the end of the product's lifetime, so if something goes wrong, we're ready and willing to help!



## 10. Disclaimer

MikroElektronika assumes no responsibility or liability for any errors or inaccuracies that may appear in the present document. Specification and information contained in the present schematic are subject to change at any time without notice.

Copyright © 2015 MikroElektronika.  
All rights reserved.



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.