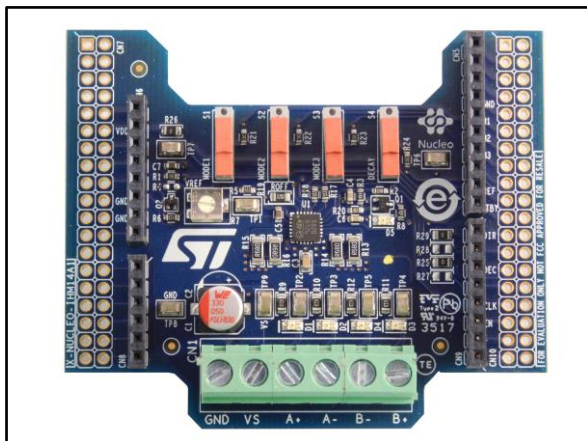


## Stepper motor driver expansion board based on STSPIN820 for STM32 Nucleo

Data brief



### Description

The X-NUCLEO-IHM14A1 motor driver expansion board is based on the STSPIN820 monolithic driver for stepper motors.

It represents an affordable, easy-to-use solution for driving stepper motors in your STM32 Nucleo project, implementing motor driving applications such as 2D/3D printers, robotics and security cameras.

The STSPIN820 implements a PWM current control with constant OFF time adjustable via an external resistor and a microstepping resolution up to the 256<sup>th</sup> step.

The X-NUCLEO-IHM14A1 expansion board is compatible with the Arduino UNO R3 connector and the ST morpho connector, so it can be plugged to the STM32 Nucleo development board and stacked with additional X-NUCLEO expansion boards.

### Features

- Operating voltage: 7 to 45 V
- Output current up to 1.5 A<sub>rms</sub>
- Fine tuning microstepping up to the 256<sup>th</sup> step
- Current control with adjustable OFF time
- Full protection set:
  - Overcurrent protection
  - Short-circuit protection
  - Under voltage lock out
  - Thermal shutdown
- Compatible with Arduino UNO R3 connector
- Compatible with STM32 Nucleo boards
- RoHS compliant

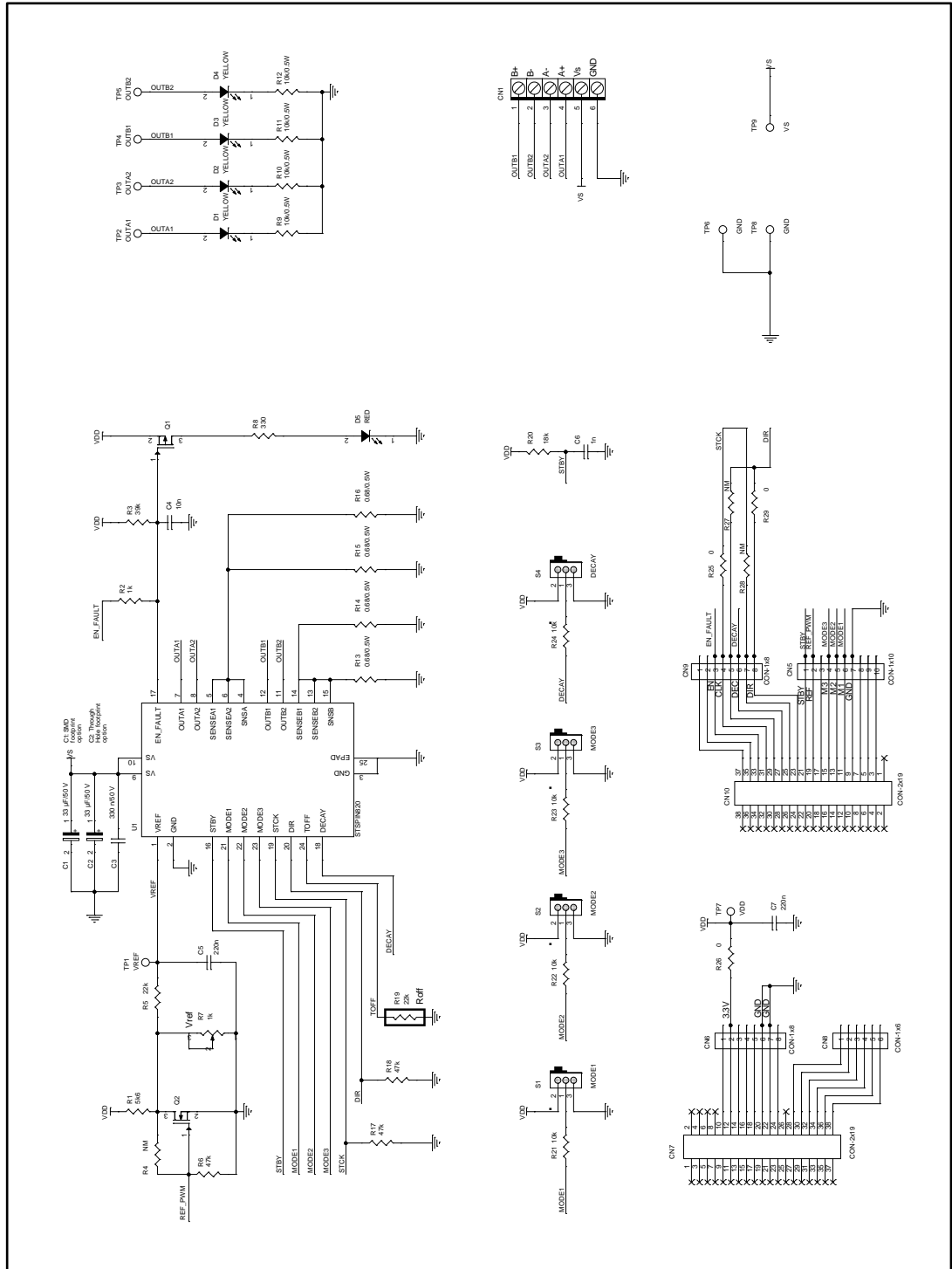
### Applications

- 3D printers
- Medical equipment
- Industrial 2D printers
- Textile and sewing machines
- CCTV, security and dome cameras
- ATM and cash handling machines
- Office and home automation
- POS
- Robotics



# Schematic diagram

Figure 1: X-NUCLEO-IHM14A1 circuit schematic



## Revision history

Table 1: Document revision history

Date	Version	Changes
17-Oct-2017	1	Initial release.

**IMPORTANT NOTICE – PLEASE READ CAREFULLY**

STMicroelectronics NV and its subsidiaries ("ST") reserve the right to make changes, corrections, enhancements, modifications, and improvements to ST products and/or to this document at any time without notice. Purchasers should obtain the latest relevant information on ST products before placing orders. ST products are sold pursuant to ST's terms and conditions of sale in place at the time of order acknowledgement.

Purchasers are solely responsible for the choice, selection, and use of ST products and ST assumes no liability for application assistance or the design of Purchasers' products.

No license, express or implied, to any intellectual property right is granted by ST herein.

Resale of ST products with provisions different from the information set forth herein shall void any warranty granted by ST for such product.

ST and the ST logo are trademarks of ST. All other product or service names are the property of their respective owners.

Information in this document supersedes and replaces information previously supplied in any prior versions of this document.

© 2017 STMicroelectronics – 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.