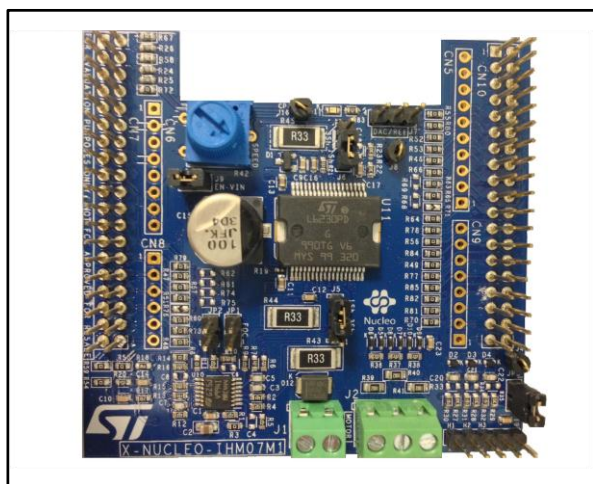


Three-phase brushless DC motor driver expansion board based on L6230 for STM32 Nucleo

Data brief



Features

- 3-phase driver for BLDC/PMSM motors
- Nominal operating voltage range from 8 V to 48 VDC
- 2.8 A output peak current (1.4 A_{RMS})
- Operating frequency up to 100 kHz
- Non dissipative overcurrent detection and protection
- Cross-conduction protection
- Thermal measuring and overheating protection
- Compatible with STM32 Nucleo boards
- Equipped with ST Morpho connectors
- 3-shunt and 1-shunt configurable jumpers for motor current sensing
- Hall/Encoder motor sensor connector and circuit
- Debug connector for DAC, GPIOs, etc.
- Potentiometer available for speed regulation
- User LED
- RoHS compliant

Description

The X-NUCLEO-IHM07M1 is a three-phase brushless DC motor driver expansion board based on the L6230 for STM32 Nucleo. It provides an affordable and easy-to-use solution for driving three-phase brushless DC motor in your STM32 Nucleo project. The X-NUCLEO-IHM07M1 is compatible with the ST Morpho connector and supports the addition of other boards which can be stacked with onto a single STM32 Nucleo board. The user can also mount the Arduino UNO R3 connector. The driver used on this STM32 Nucleo board is the L6230, a DMOS fully integrated driver for three-phase brushless DC motors assembled in a PowerSO-36 package (L6230PD), with overcurrent and thermal protection. The L6230 driver is optimized for six-step and FOC algorithms thanks to independent current sensing.



1 Schematic diagrams

Figure 1: X-NUCLEO-IHM07M1 circuit schematic (1 of 4)

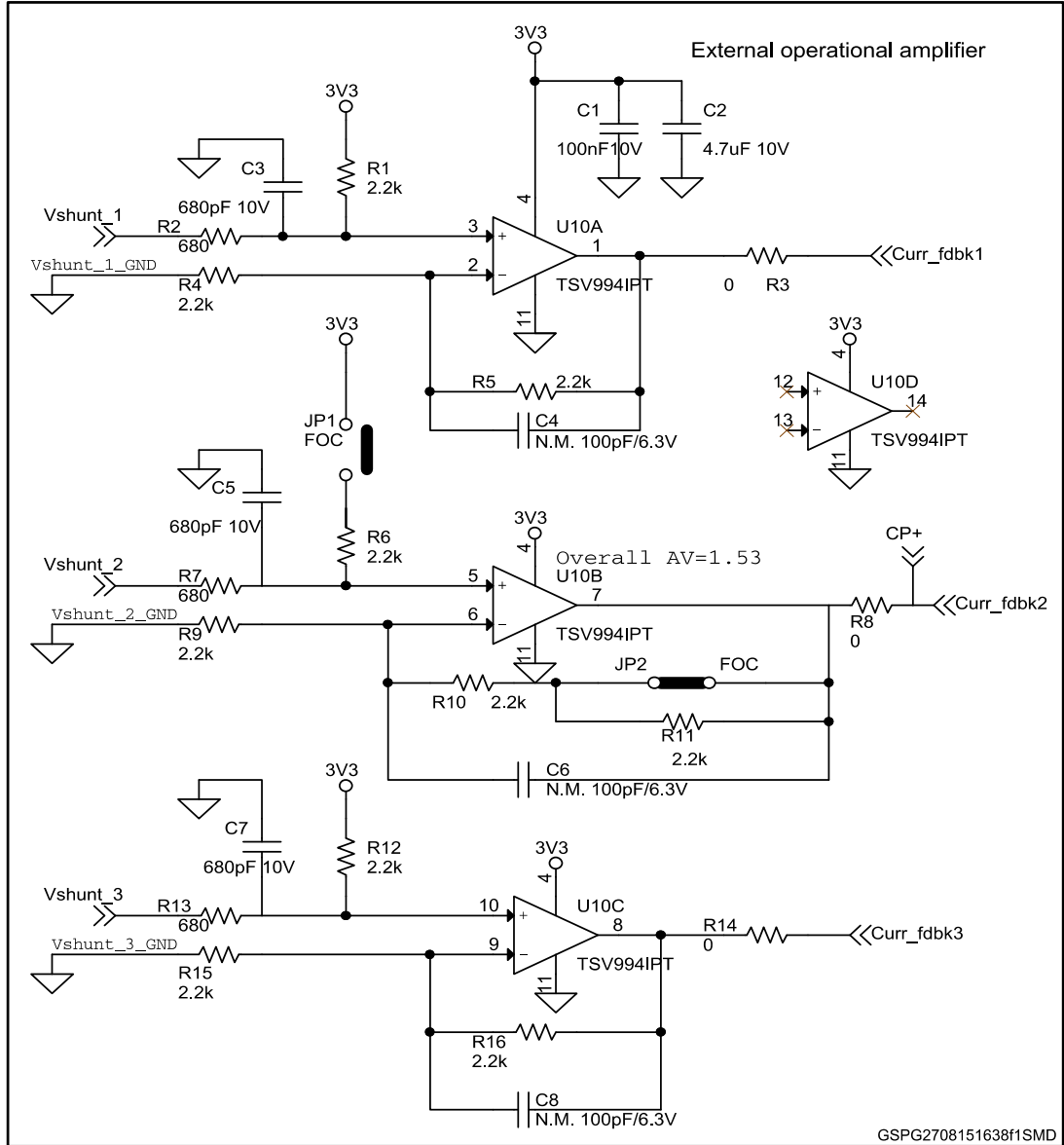


Figure 2: X-NUCLEO-IHM07M1 circuit schematic (2 of 4)

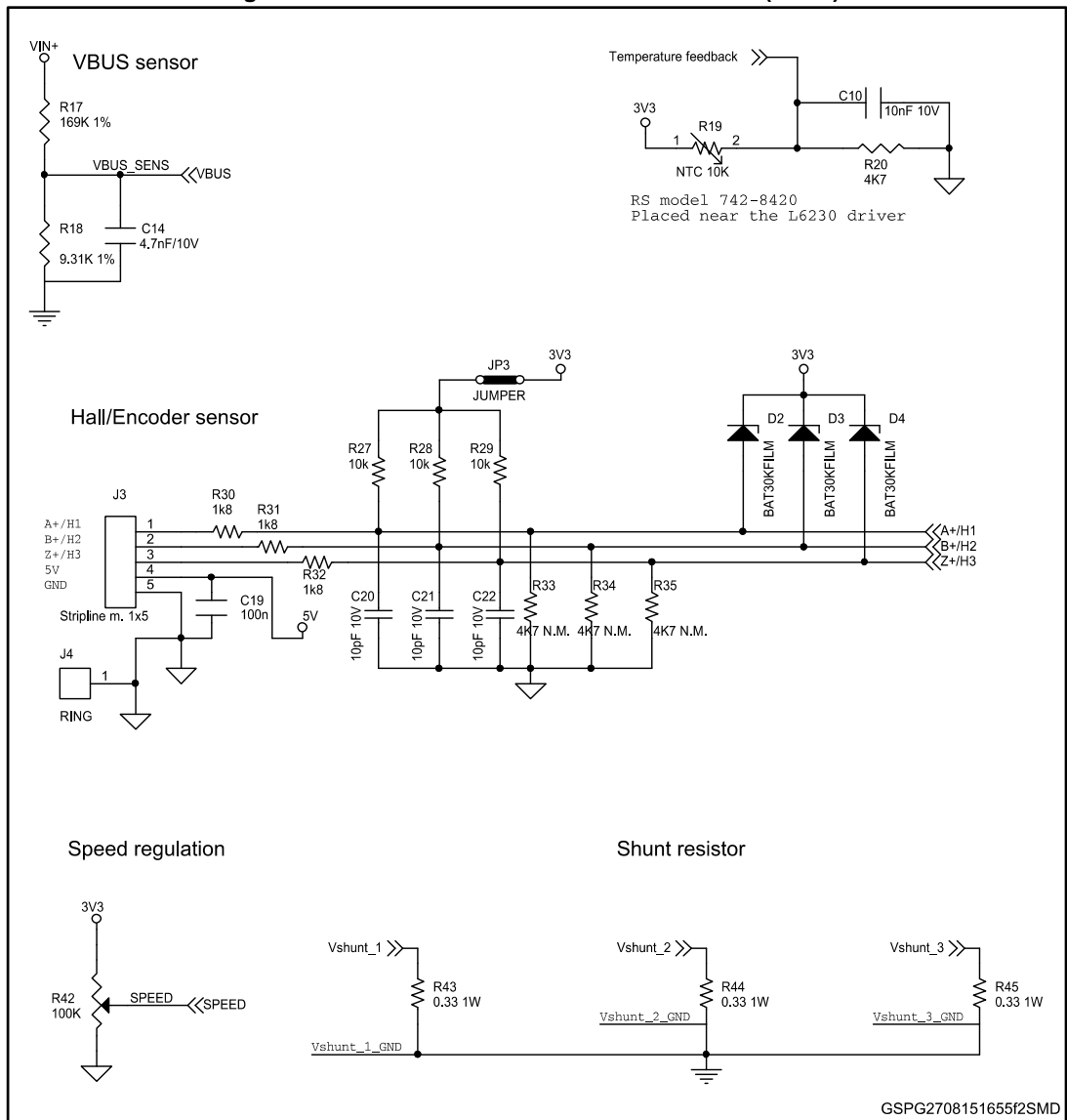


Figure 3: X-NUCLEO-IHM07M1 circuit schematic (3 of 4)

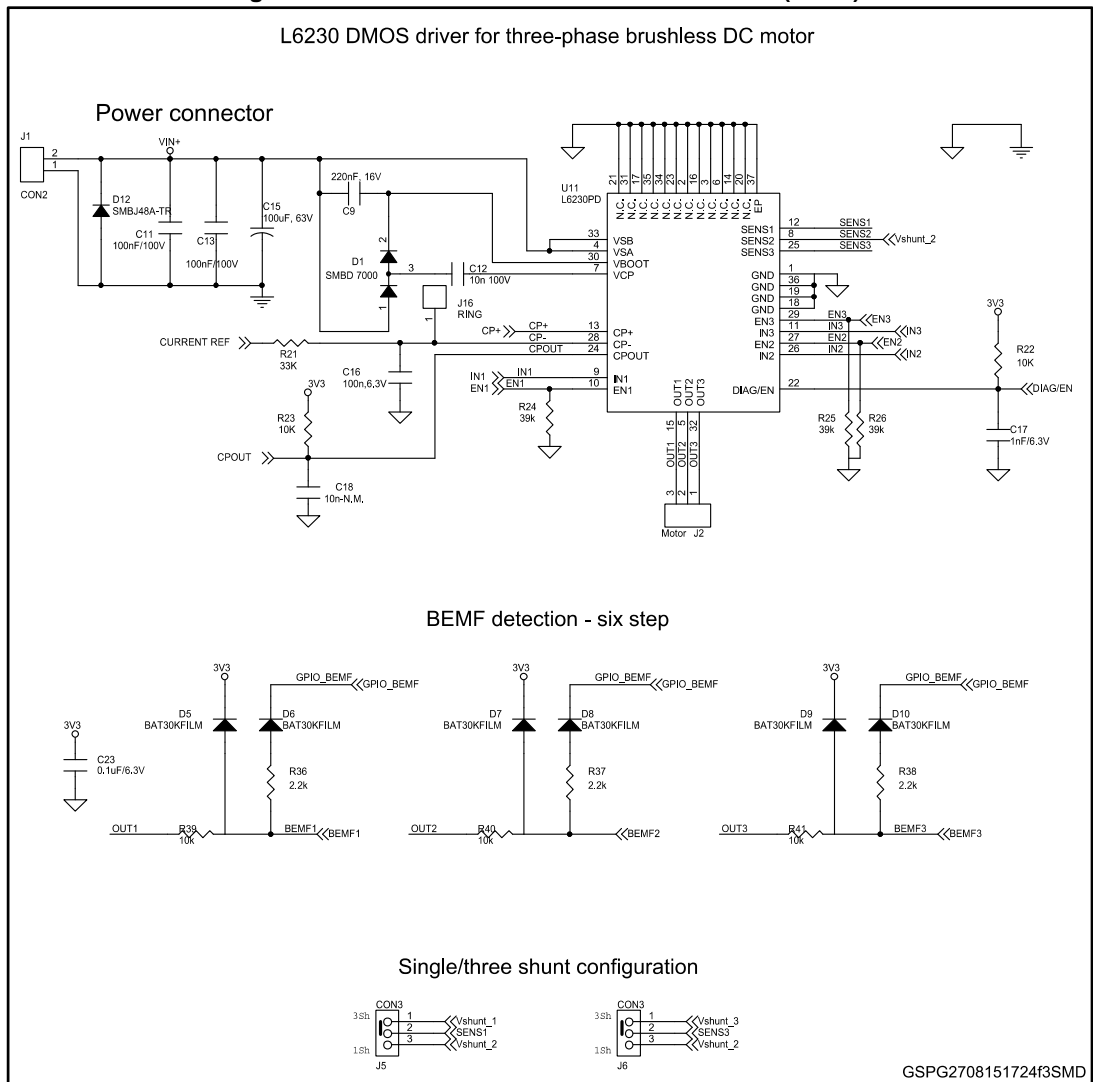
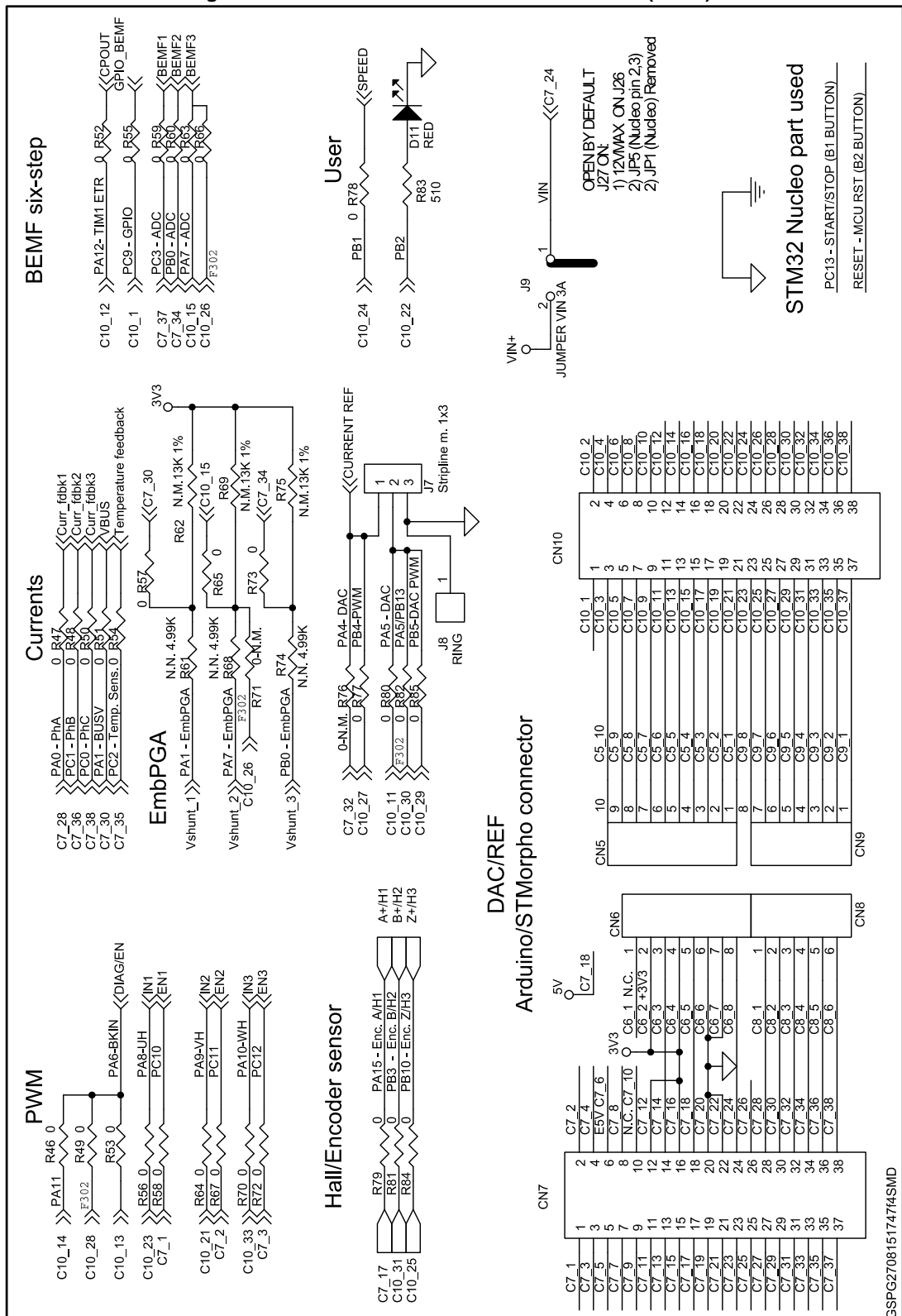


Figure 4: X-NUCLEO-IHM07M1 circuit schematic (4 of 4)



2 Revision history

Table 1: Document revision history

| Date | Version | Changes |
|-------------|---------|------------------|
| 27-Aug-2015 | 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.

© 2015 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

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