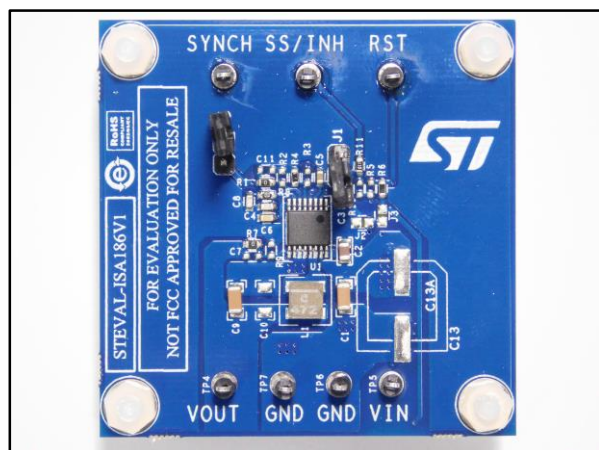


## 38 V, 0.5 A synchronous step-down switching regulator evaluation board based on A6985F5V

Data brief



### Description

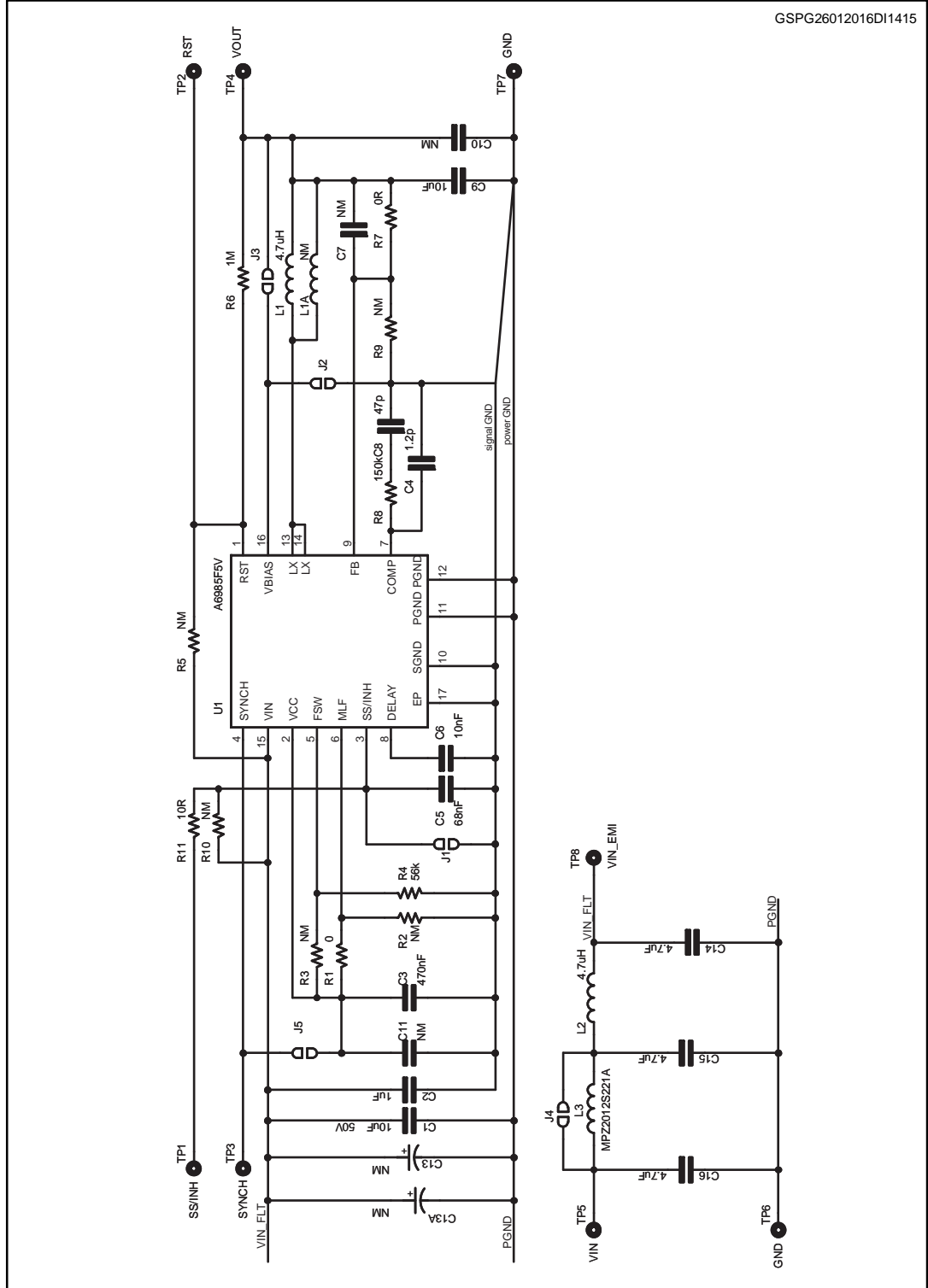
The STEVAL-ISA186V1 is a product evaluation board based on the A6985F5V ST synchronous step-down switching regulator, which can deliver up to 0.5 A and, with its 100% duty cycle ability to withstand cold crank events and wide input operating voltage range, renders the A6985F5V the ideal choice for battery-powered automotive systems. Synchronous rectification helps achieve higher efficiency at full load as well as application compactness, while high-frequency switching (programmable up to 2 MHz) helps to reduce the cost and size of power passive components while remaining outside the AM band. The device can operate in low consumption mode (LCM) with a quiescent current of 45  $\mu\text{A}$ , hence ensuring the high efficiency under light load condition required in typical car body applications that are active when the car is parked. A low noise mode (LNM) can be selected to meet the requirements of infotainment applications with forced PWM mode under all load conditions. The default board configuration is LCM active, 2 MHz switching frequency, high ISKIP current and the switchover feature enabled, but all of these settings can be easily changed so the user can evaluate different application scenarios.

### Features

- AECQ100 qualification
- 0.5 A DC output current
- 4 V to 38 V operating input voltage
- Low consumption mode or low noise mode
- Programmable ISKIP current
- 45  $\mu\text{A}$   $I_{\text{Q}}$  at light load (LCM  $V_{\text{IN}} = 12 \text{ V}$ )
- 8  $\mu\text{A}$   $I_{\text{Q-SHTDWN}}$
- Adjustable  $f_{\text{SW}}$  (250 kHz - 2 MHz)
- Fixed output voltage  $V_{\text{OUT}} = 5 \text{ V}$
- Embedded output voltage supervisor
- Synchronization
- Adjustable soft-start time
- Internal current limiting
- Overvoltage protection
- Output voltage sequencing
- Peak current mode architecture
- $R_{\text{DS(on)HS}} = 360 \text{ m}\Omega$ ;  $R_{\text{DS(on)LS}} = 150 \text{ m}\Omega$
- Thermal shutdown
- RoHS compliant

# 1 Schematic diagram

Figure 1: STEVAL-ISA186V1 schematic circuit



## 2 Revision history

Table 1: Document revision history

Date	Version	Changes
26-Jan-2016	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.

© 2016 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.