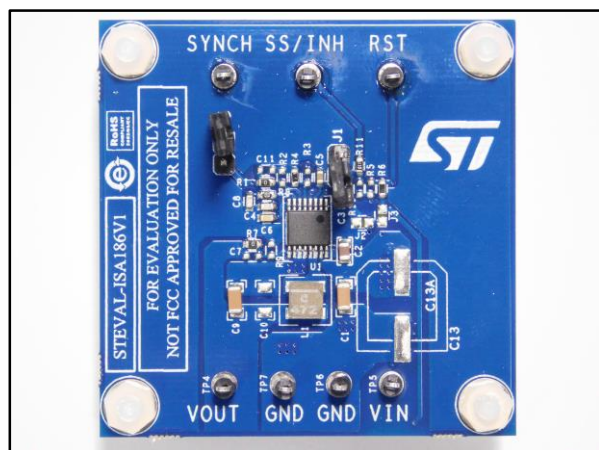


38 V, 0.5 A synchronous step-down switching regulator evaluation board based on A6985F5V

Data brief



Description

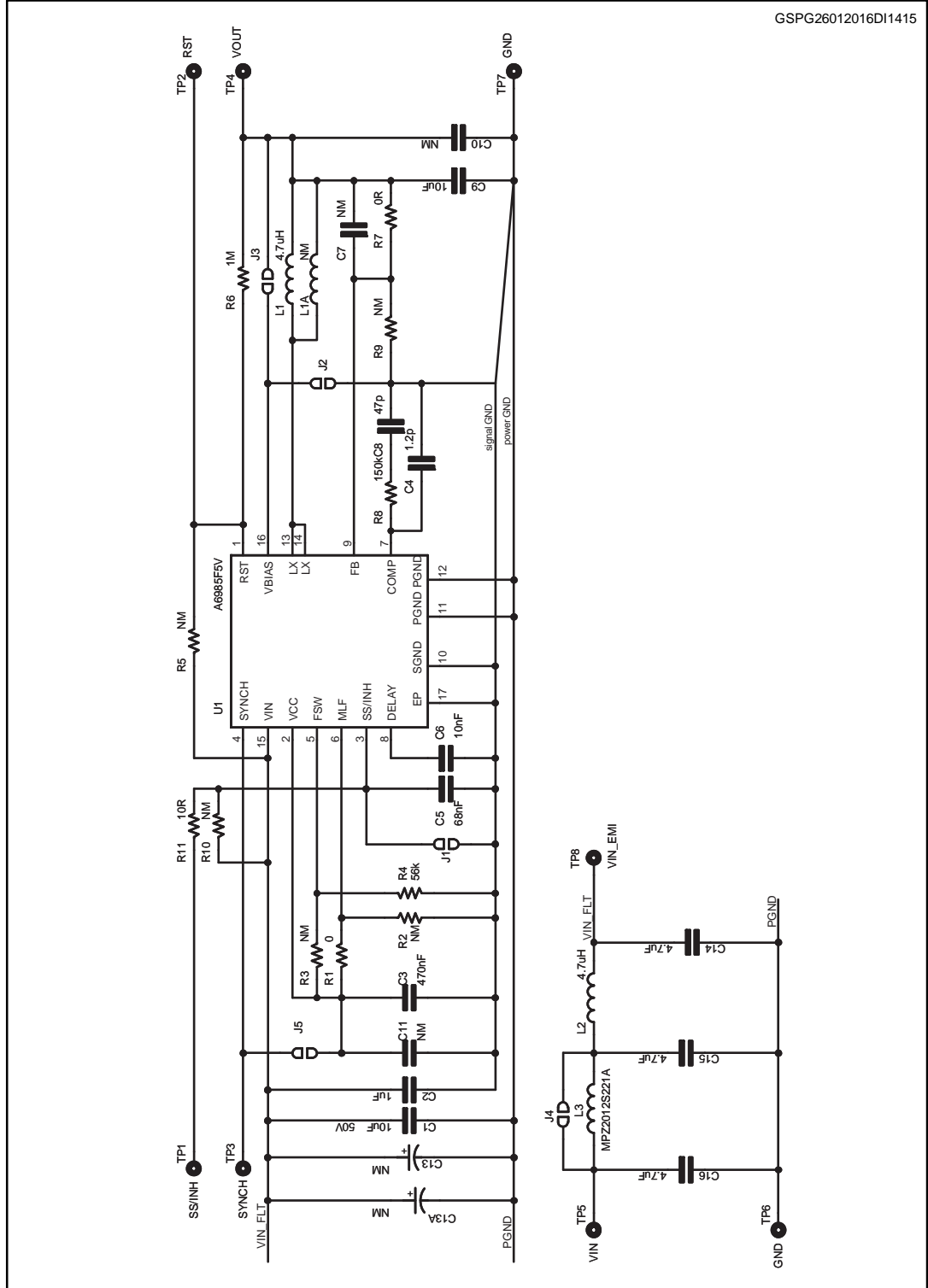
The STEVAL-ISA186V1 is a product evaluation board based on the A6985F5V ST synchronous step-down switching regulator, which can deliver up to 0.5 A and, with its 100% duty cycle ability to withstand cold crank events and wide input operating voltage range, renders the A6985F5V the ideal choice for battery-powered 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 μ 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 μ A I_Q at light load (LCM $V_{IN} = 12$ V)
- 8 μ A $I_{Q-SHTDWN}$
- Adjustable f_{SW} (250 kHz - 2 MHz)
- Fixed output voltage $V_{OUT} = 5$ V
- Embedded output voltage supervisor
- Synchronization
- Adjustable soft-start time
- Internal current limiting
- Overvoltage protection
- Output voltage sequencing
- Peak current mode architecture
- $R_{DS(on)HS} = 360$ m Ω ; $R_{DS(on)LS} = 150$ m Ω
- Thermal shutdown
- RoHS compliant

1 Schematic diagram

Figure 1: STEVAL-ISA186V1 schematic circuit



GSPG26012016DI1415

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 «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: ocean@oceanchips.ru

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А