

LT3513EUHF

2MHz, High Current 5 Output Switching Regulator for TFT-LCD Panels

DESCRIPTION

Demonstration circuit 1028 is a highly integrated, 5 output regulator for TFT LCD panels featuring LT[®]3513, which comes in the 38-pin QFN package. The DC1028A has an input voltage range from 8 to 30V, and produce a 5V logic voltage. A lower voltage logic supply can be generated from this 5V by adding an external NPN driven by a linear regulator. The other three regulators provide the three voltages required by LCDs: a higher power boost regulator to generate AVDD, a lower power boost to generate VON and an inverting converter to provide VOFF. An internal high side PNP provides delayed turn on of the VON signal. The LT3513's wide input voltage range allows it to accept a variety of power sources, including automo-

tive batteries, distributed supplies and wall transformers.

All four switchers are synchronized to the internal 2MHz clock, allowing the use of low profile inductors and ceramic capacitors. They all have soft start to limit inrush current.

The LT3513 datasheet gives a complete description of the part, operation and application information. The datasheet must be read in conjunction with this quick start guide for demo circuit 1028A.

Design files for this circuit board are available. Call the LTC factory.

LT, LTC and LT are registered trademarks of Linear Technology Corporation. ThinSOT and PowerPath are trademarks of Linear Technology Corporation.

Performance Summary (T_A = 25°C)

| PARAMETER FOR BUCK REGULATOR | CONDITION | VALUE |
|--|--|-----------|
| Minimum Input Voltage | | 8V |
| Maximum Input Voltage | | 30V |
| Output Voltage V _{LOGIC} | V _{IN} =8V to 30V, I _{OUT} =0 to 500mA | 5V +/- 4% |
| Maximum Output Current at V _{LOGIC} | V _{IN} =8V to 30V | 500mA |
| Typical Switching frequency | | 2MHz |

QUICK START PROCEDURE

Demonstration circuit 1028 is easy to set up to evaluate the performance of the LT3513. Refer to Figure 1 for proper measurement equipment setup and follow the procedure below:

1. With Power off, connect the input power supply to Vin and GND. Insert jumper JP1 into the ON position.
2. Set the input between 8V to 30V. Turn on the power at the input.
3. Check for the proper output voltage. If there is no output, temporarily disconnect the load to make sure that the load is not set too high.
4. Once the proper output voltages are established, adjust the load within the operating range and observe the output voltage regulation, ripple voltage, efficiency and other parameters.

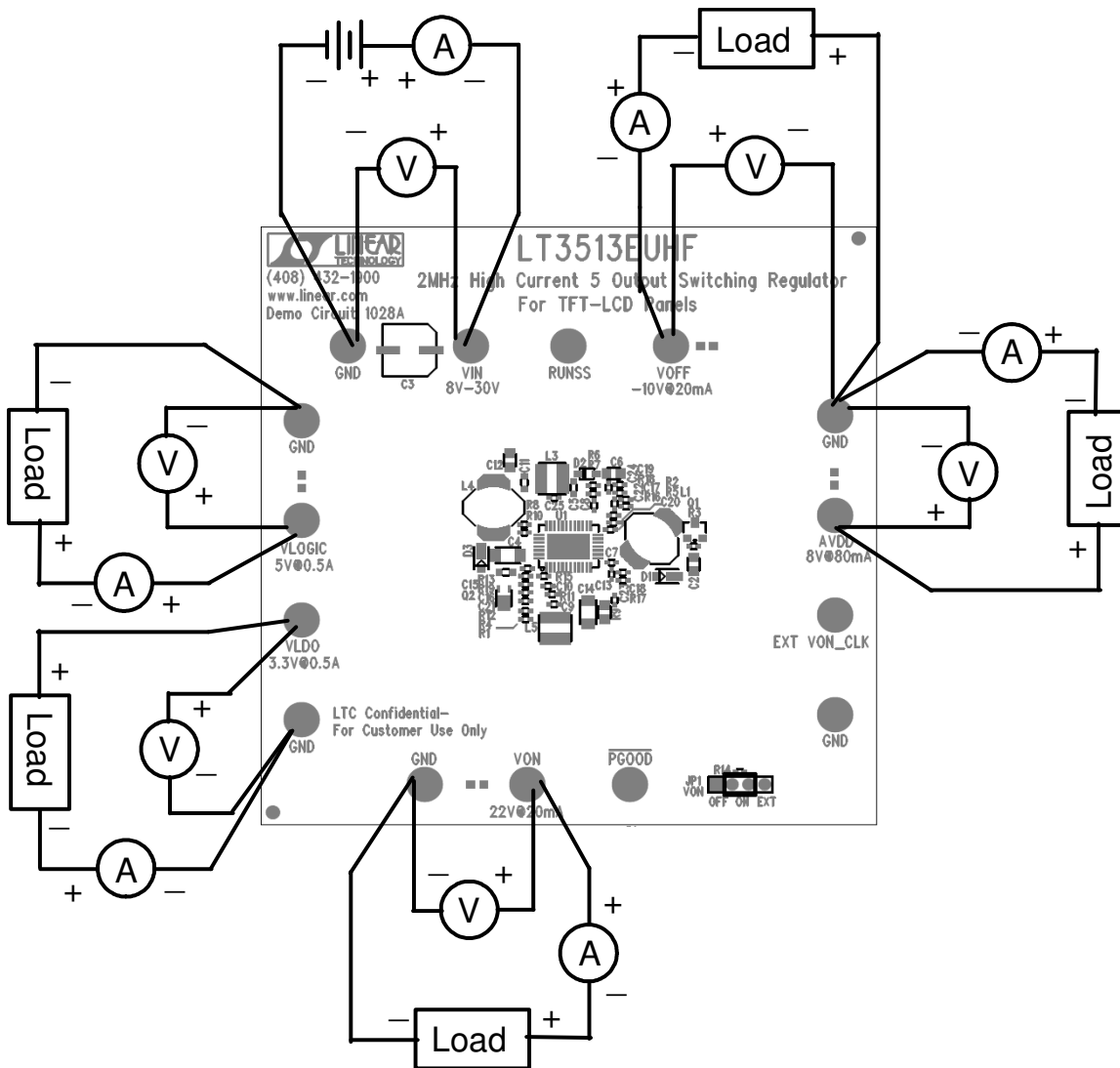


Figure 1. Proper Measurement Equipment Setup

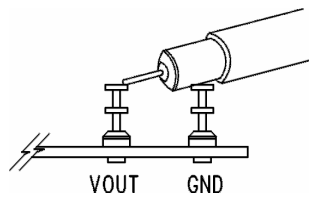
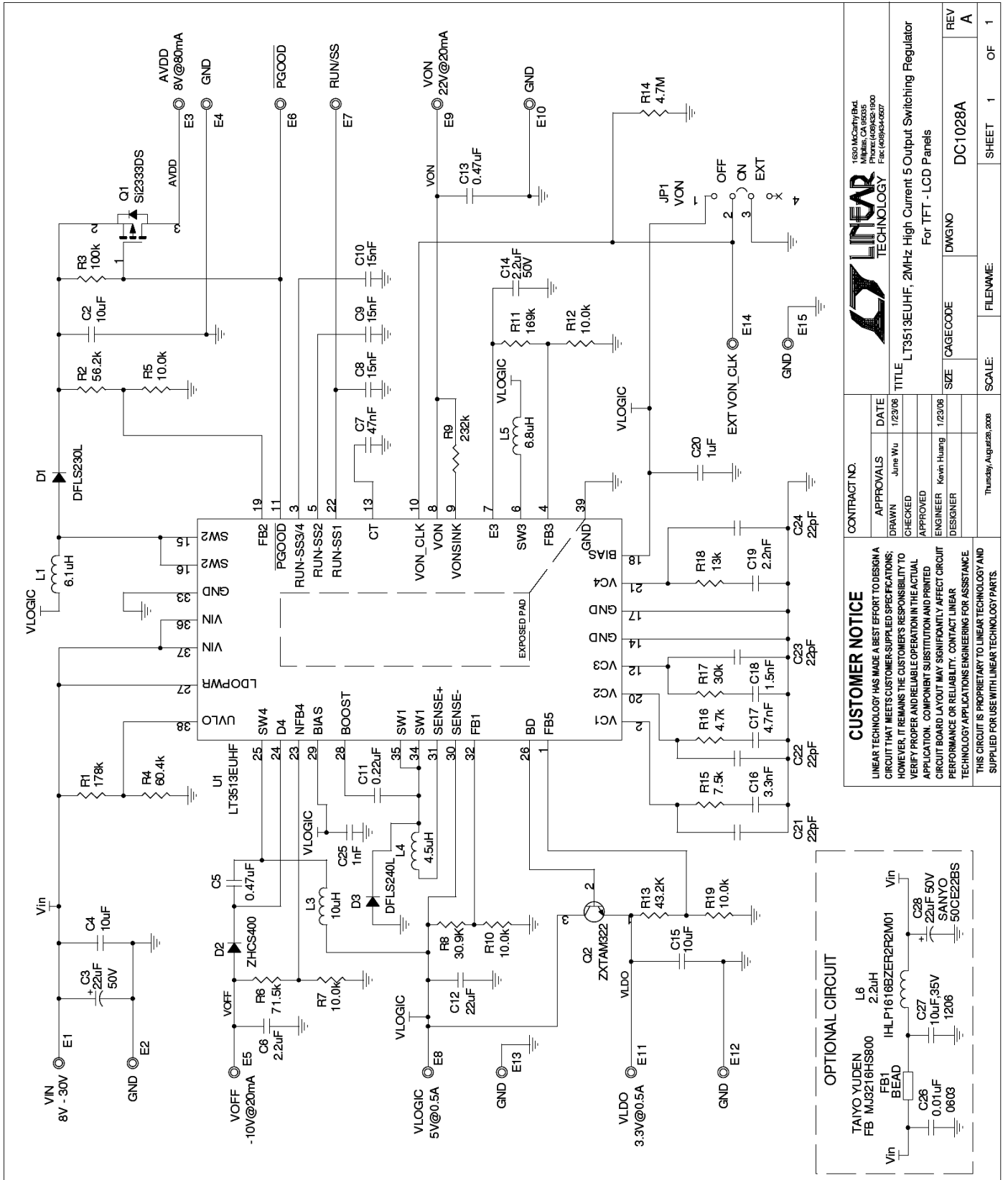
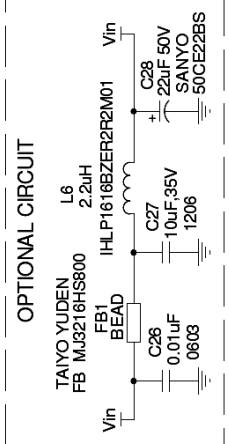


Figure 2. Measuring Input or Output Ripple



| | | | |
|---|--|---|--|
| <p>CONTRACT NO.</p> <p>APPROVALS DATE</p> <p>DRAWN June Wu 1/23/06</p> <p>CHECKED</p> <p>APPROVED</p> <p>ENGINEER Kevin Huang 1/23/06</p> <p>DESIGNER</p> | | <p>FILENAME:</p> <p>Thursday, August 28, 2008</p> | |
| <p>CUSTOMER NOTICE</p> <p>LINEAR TECHNOLOGY HAS MADE A BEST EFFORT TO DESIGN A CIRCUIT THAT MEETS CUSTOMER-SUPPLIED SPECIFICATIONS; HOWEVER, IT REMAINS THE CUSTOMER'S RESPONSIBILITY TO VERIFY PROPER AND RELIABLE OPERATION IN THE ACTUAL APPLICATION. COMPONENT SUBSTITUTION AND PRINTED CIRCUIT BOARD LAYOUT MAY SIGNIFICANTLY AFFECT CIRCUIT PERFORMANCE OR RELIABILITY. CONTACT LINEAR TECHNOLOGY APPLICATIONS ENGINEERING FOR ASSISTANCE.</p> | | <p>SCALE:</p> <p>1 OF 1</p> | |
| <p>TITLE LT3513EUHF, 2MHz High Current 5 Output Switching Regulator</p> <p>For TFT - LCD Panels</p> | | <p>SIZE CAGECODE</p> <p>DWGNO DC1028A</p> <p>REV A</p> | |



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