

QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 634

AVALANCHE PHOTODIODE BIAS SUPPLY

LT1930A

DESCRIPTION

Demonstration circuit 634 is a low noise avalanche photodiode (APD) bias supply featuring the LT1930A.

This circuit takes an input voltage from 3V to 5.5V. The output voltage can be adjusted from 30V to 90V by applying a control voltage (4.5V to 0V) to the VPROGRAM pin.

The 2.2MHz switching frequency helps to minimize the circuit size.

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

Table 1. Performance Summary

PARAMETER	CONDITION	VALUE
Typical Output Ripple ($V_{OUT} = 30V$)	$V_{IN} = 3V$, LOAD = $47k\Omega$, 10MHz bandwidth	$340\mu V_{P-P}$
Typical Output Ripple ($V_{OUT} = 50V$)	$V_{IN} = 3V$, LOAD = $47k\Omega$, 10MHz bandwidth	$400\mu V_{P-P}$
Typical Output Ripple ($V_{OUT} = 70V$)	$V_{IN} = 3V$, LOAD = $47k\Omega$, 10MHz bandwidth	$535\mu V_{P-P}$
Nominal Switching Frequency		2.2MHz

QUICK START PROCEDURE

Demonstration circuit 634 is easy to set up to evaluate the performance of the LT1930A. Follow the procedure below:

1. Before hooking up the input supply and control voltage to the demo board, set the input supply voltage between 3V and 5.5V; set the control voltage between 0V and 4.5V. Then turn off the supplies.
2. Connect input supply, control voltage, load and meters as shown in Figure 1. If you want to monitor output ripple, also connect the BNC connector to the oscilloscope through a coaxial cable.
3. Make sure your setup is safe and the RUN/SD jumper is in the RUN position. **Remember, the output voltage will be 90V when the control voltage is 0V.**
4. Turn on the power supplies and meters. Adjust the control voltage for the desired output voltage.
5. Once the proper output voltage is established. Check the ripple voltage via the coaxial cable. **(See Application Note 92 for detailed discussion on low noise measurement techniques.)**

QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 634 AVALANCHE PHOTODIODE BIAS SUPPLY

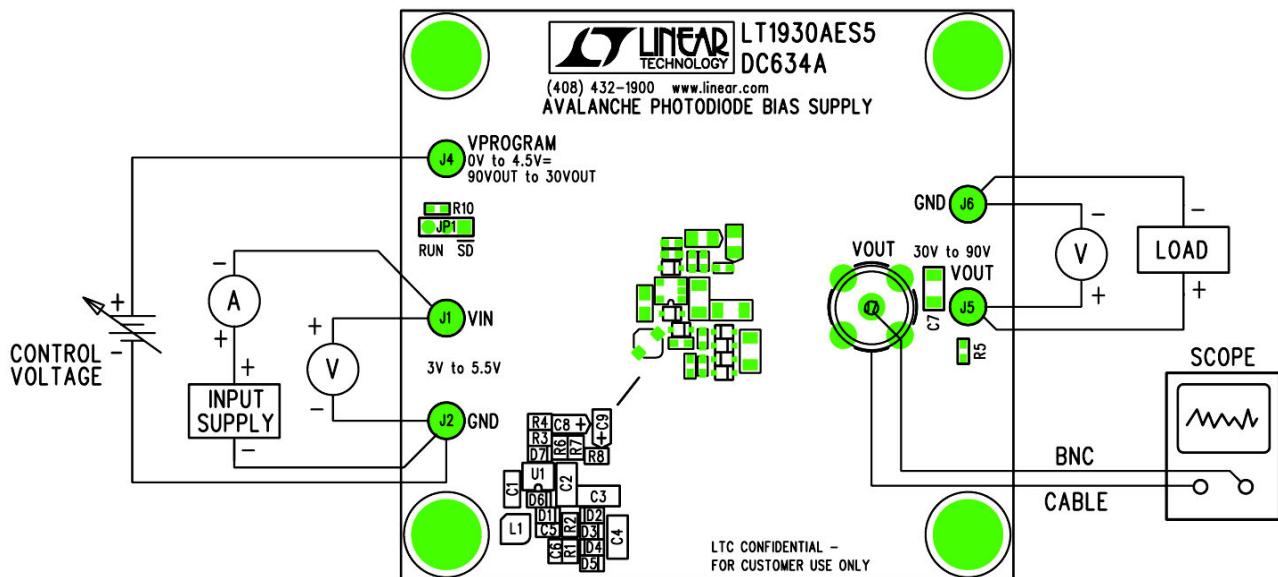


Figure 1. Proper Measurement Equipment Setup

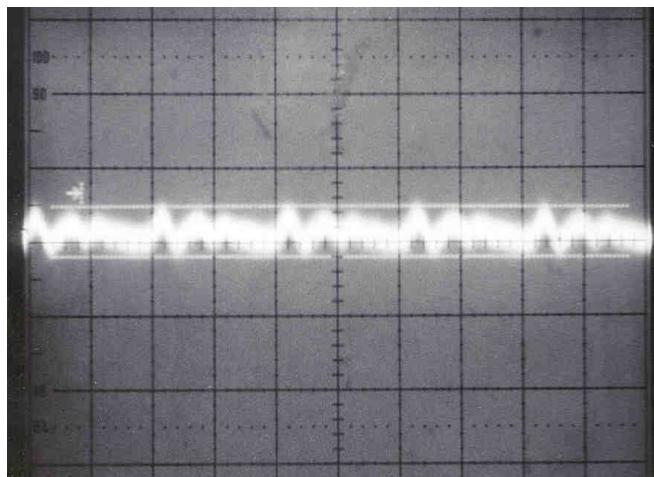


Figure 2. LT1930A Output Ripple ($V_{IN}=3V$, $V_{OUT}=30V$, LOAD = $47k\Omega$; 0.5mV/div ac coupled; 10MHz bandwidth)

QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 634

AVALANCHE PHOTODIODE BIAS SUPPLY

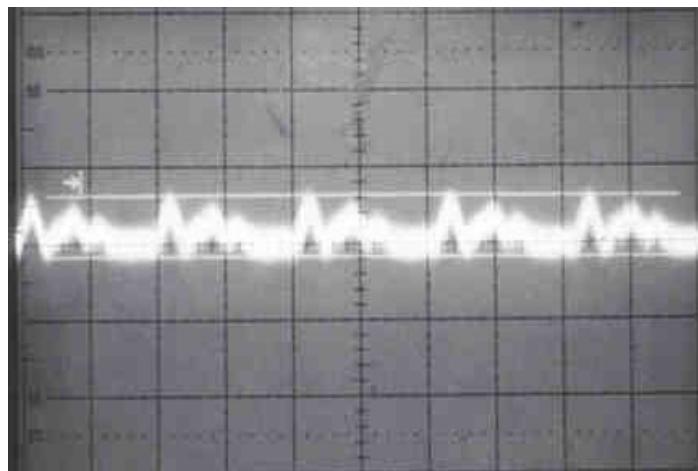


Figure 3. LT1930A Output Ripple ($V_{IN}=3V$, $V_{OUT}=50V$, LOAD = $47k\Omega$; 0.5mV/div ac coupled; 10MHz bandwidth)

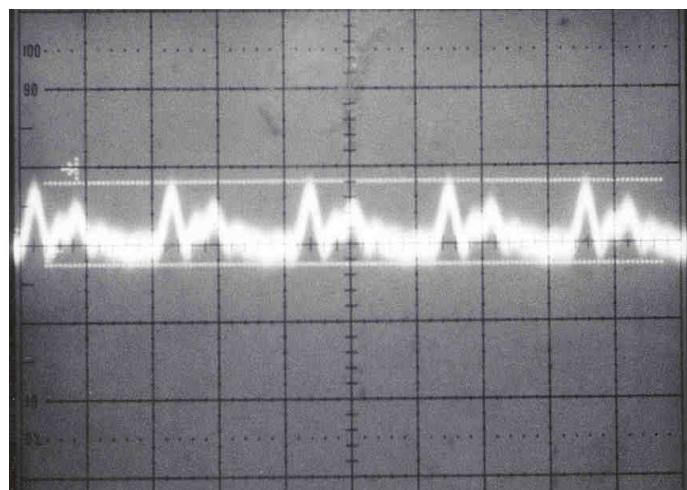
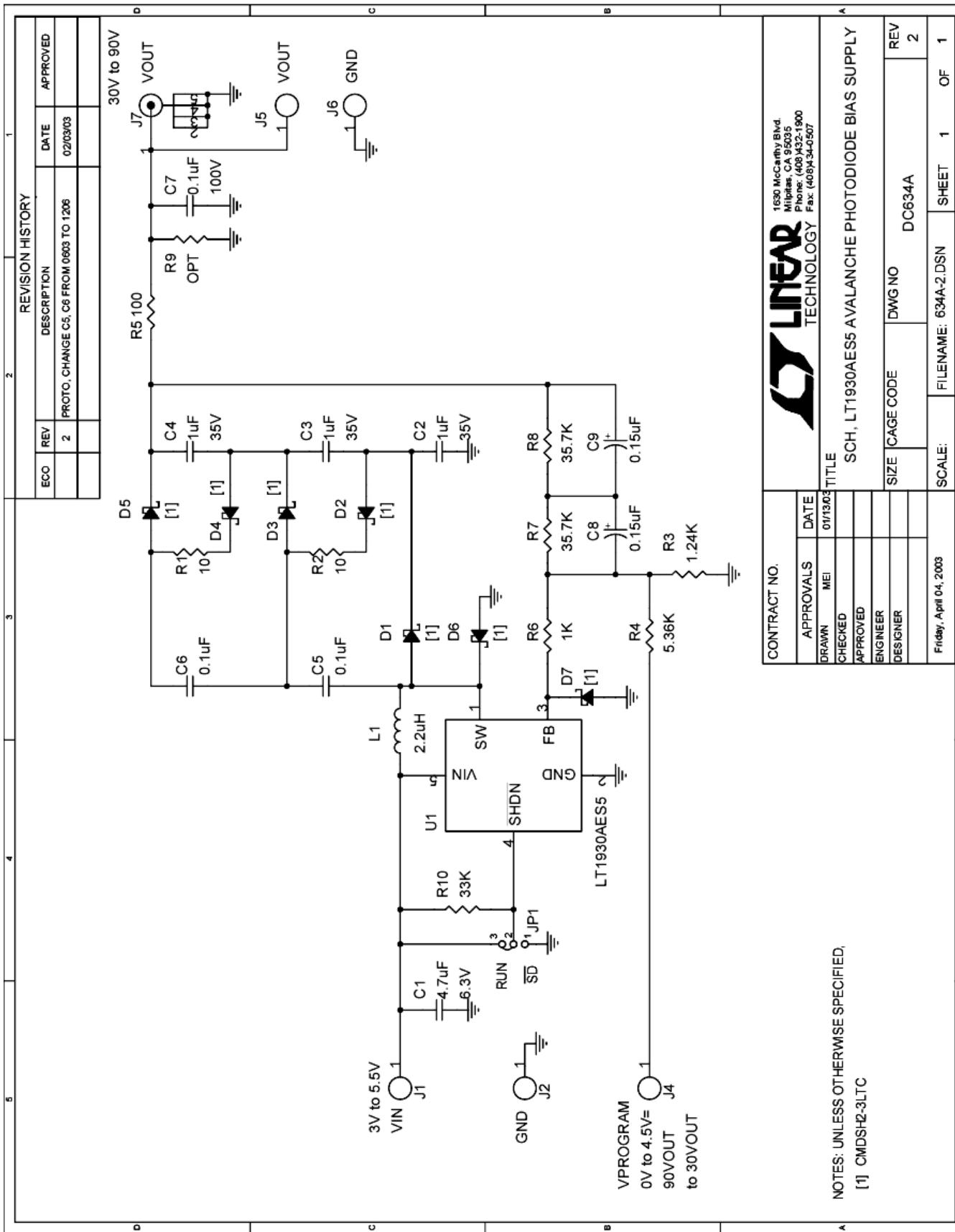


Figure 4. LT1930A Output Ripple ($V_{IN}=3V$, $V_{OUT}=70V$, LOAD = $47k\Omega$; 0.5mV/div ac coupled; 10MHz bandwidth)

QUICK START GUIDE FOR DEMONSTRATION CIRCUIT 634

AVALANCHE PHOTODIODE BIAS SUPPLY



1630 McCarthy Blvd
Milpitas, CA 95035
Phone: (408) 422-1900
Fax: (408) 424-0507

LINEAR
TECHNOLOGY

CONTRACT NO.	
APPROVALS	DATE
DRAWN [ME]	01/13/03
CHECKED	TITLE
APPROVED	SCH, LT1930AES5 AVALANCHE PHOTODIODE BIAS SUPPLY
ENGINEER	
DESIGNER	

SIZE	CAGE CODE	DWG NO	REV
SCALE:	FILENAME: 634A-2.DSN	SHEET 1 OF 1	2

NOTES: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED,
 [1] CMDSH2-3LTC



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, помошь 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 помошь 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.