



## Test Procedure for the NCP103MXTCGEVB Evaluation Board

There is a collection test procedures for NCP103 demoboards. This paper offers some helpful test configuration for first contact with ONSEMI NCP103 LDO.

### 1. QUIESCENT CURRENT

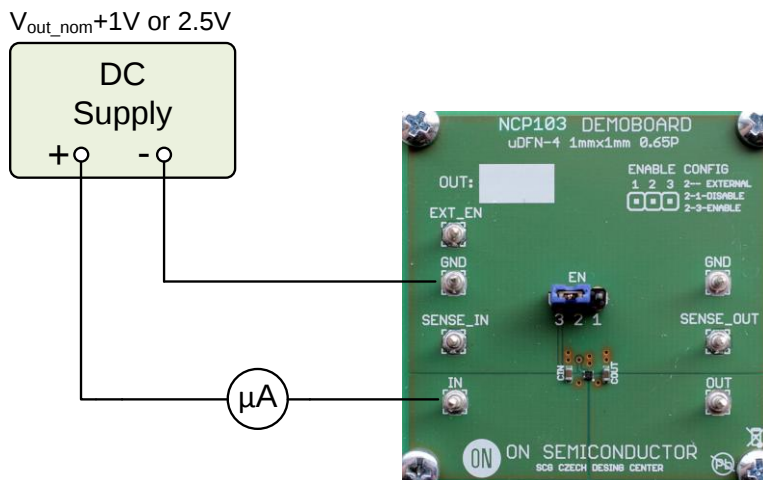


Figure 1: Test configuration for measurement  $I_Q$ , Quiescent Current

1. Connect circuit as shown figure on 1
2. Apply voltage at  $V_{Input}$ . Default test  $V_{Input}$  is  $V_{out\_nom}+1$  V or 2.5 V whichever is greater
3. Value shown  $\mu A$  meter is measured quiescent current.
4. Measurement is finished. Disconnect supply voltage.

*\*Note – Be carefully if any device is connected on output, because leakage current can affect measurement accuracy.*



## 2. LOAD REGULATION

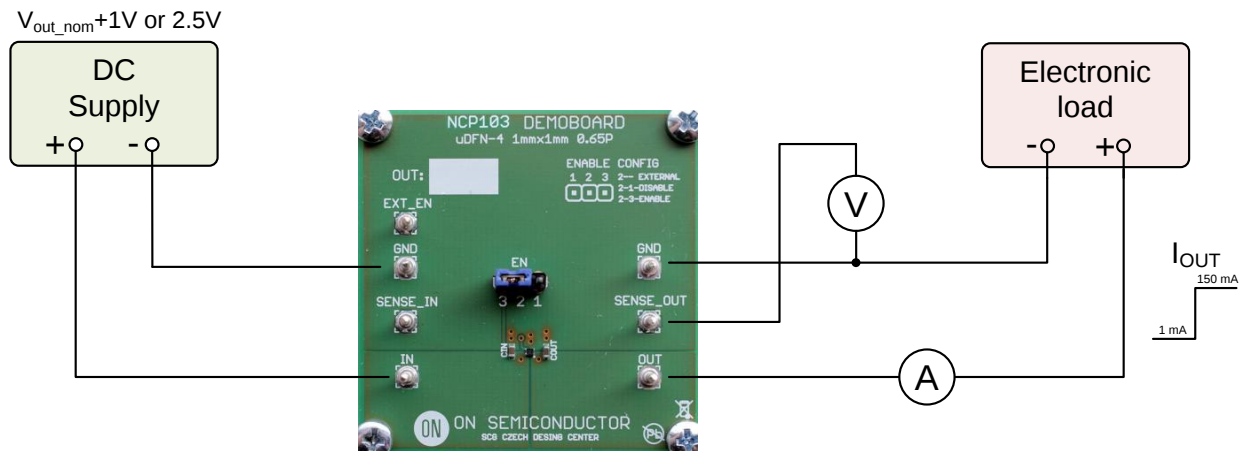


Figure 2: Test configuration for measurement  $REG_{LOAD}$ , Load Regulation

1. Connect circuit as shown figure on 2
2. Apply voltage at  $V_{input}$ . Default test  $V_{input}$  is  $V_{out\_nom} + 1$  V or 2.5 V whichever is greater
3. Set minimal required current  $I_1$ , e.g. 1 mA, and switch load ON.
4. Note the value  $V_1$  from voltmeter  $V_o$ .
5. Switch load OFF and set maximal required current  $I_2$ , e.g. 150 mA and switch load ON.
6. Note the value  $V_2$  from voltmeter  $V_o$ .
7. Load regulation is obtained via following formula:  $REG_{LOAD} = (V_1 - V_2)$ , [V]
8. Measurement is finished. Disconnect supply voltage.



### 3. LINE REGULATION

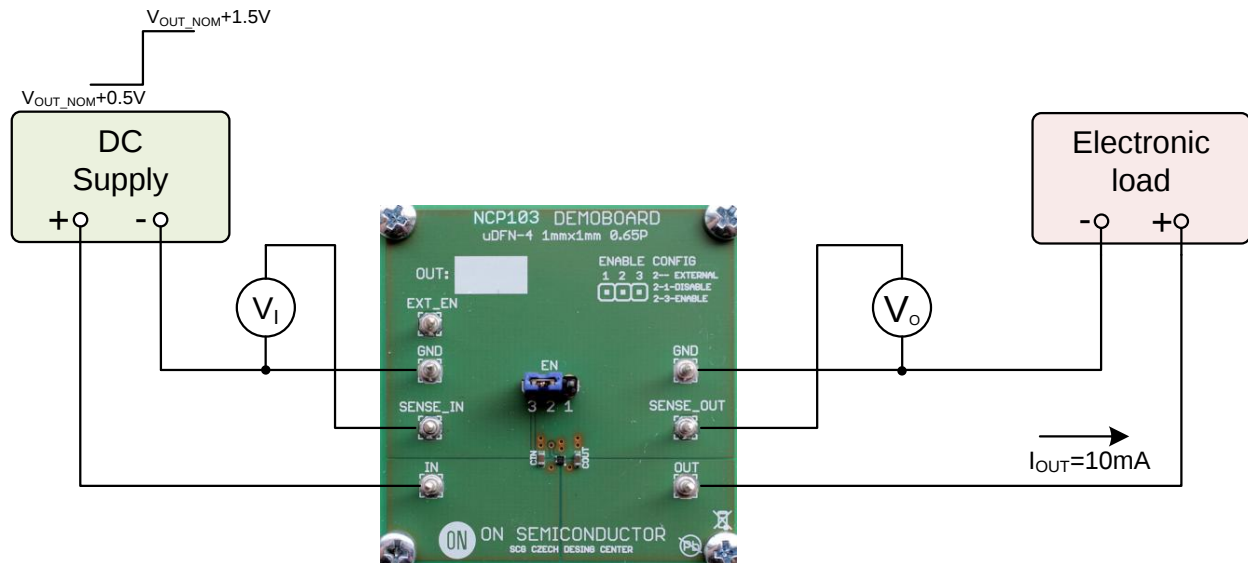


Figure 3: Test configuration for measurement  $REG_{LINE}$ , Line Regulation

1. Connect circuit as shown on figure 3
2. Set load to the required current e.g. 10 mA
3. Set minimal input voltage  $V_{I1}$ ,  $V_{OUT\_NOM}+1V$  or 2.5V whichever is greater
4. Note the value  $V_{I1}$  and  $V_{O1}$ .
5. Set maximal input voltage  $V_{I2} = 5.5 V$
6. Note the value  $V_{I2}$  and  $V_{O2}$ .
7. Load regulation is obtained via following formula:  $REG_{LINE} = (V_{O1} - V_{O2}) / (V_{I1} - V_{I2})$ , [V/V]
8. Measurement is finished. Disconnect supply voltage.



#### 4. ENABLE START-UP

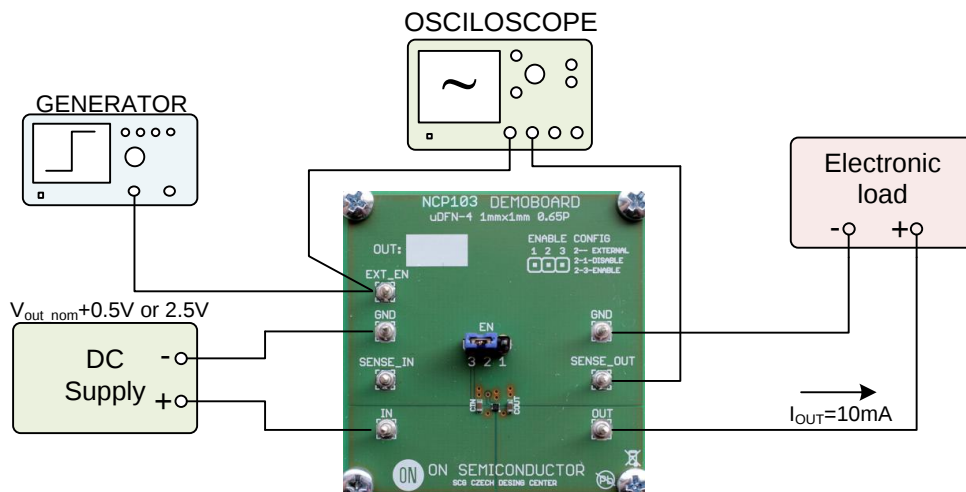


Figure 4: Test configuration for measurement enables response

1. Connect circuit as shown on figure 4
2. Set generator to SQUARE PULSE,  $0.9 \leq \text{AMPLITUDE} \leq V_{\text{IN}}$ , FREQUENCY=10Hz, DUTY=10%
3. Apply voltage at  $V_{\text{Input}}$ . Default test  $V_{\text{Input}}$  is  $V_{\text{out\_nom}}+1$  V or 2.5 V whichever is greater
4. Set required  $I_{\text{OUT}}$ , e.g. 10 mA
5. Connect oscilloscope to EN signal and  $V_{\text{OUTPUT}}$ .
6. Watch enable response of the regulator after asserting EN pin.
7. Measurement is finished. Disconnect supply voltage.

## Данный компонент на территории Российской Федерации

**Вы можете приобрести в компании MosChip.**

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9