



## Test Procedure for the NCP1615GEVB Evaluation Board

**Table 1: Required Equipment**

<b>*Chroma 61604 AC Power Source</b>	<b>*Voltech PM3000A Power Analyzer</b>	<b>*Agilent 34401A Multimeter</b>
<b>*Agilent 34401A Multimeter</b>	<b>*Chroma 6314 Electronic Load with *Chroma 63108 High Voltage Module</b>	<b>*Tektronix TDS5034B Oscilloscope with *Tektronix P5205 Differential Probes</b>

**\*Equivalent test equipment may be substituted.**

### Test Procedure:

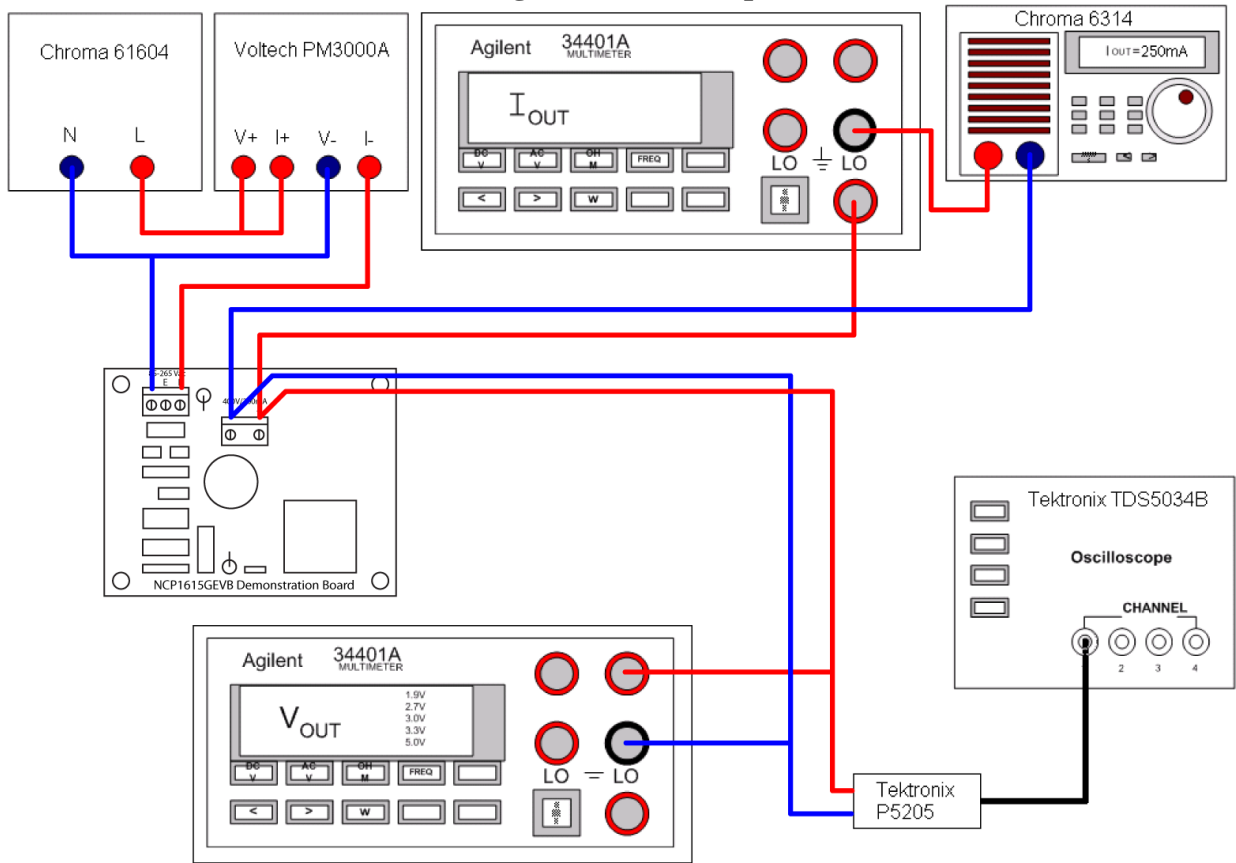
1. Make sure jumper J4 (PSM) is connected.
2. Connect the electronic load with high voltage module to the output labeled “400 V/ 300 mA”.
3. Connect one of the multimeters in series with the output and load and set it to measure current.
4. Connect the second multimeter to the output and set it to measure voltage.
5. Connect the oscilloscope with differential probes to the output and set it to measure output ripple and frequency.
6. Connect the ac power source and power analyzer to the terminals labeled “Input”. Set the current compliance limit to 3 A.
7. Set the ac power source to 85 Vac / 60 Hz.
8. Set the high voltage electronic load to 300 mA.
9. Turn the AC source on.
10. Wait 10 seconds, and then check the output voltage ( $V_{OUT}$ ) using the corresponding multimeter. Verify it is within the limits of Table 2.
11. Measure power factor (**PF**) and input power ( $P_{IN}$ ) using the power analyzer.
12. Measure the peak to peak voltage and frequency of the output ripple using the oscilloscope.
13. Measure  $I_{OUT}$  using the corresponding multimeter.
14. Calculate efficiency ( $\eta$ ) using the equation:  $\eta = \frac{I_{OUT} \cdot V_{OUT}}{P_{IN}} \cdot 100\%$
15. Repeat steps 9-13 with the ac source set to 115 Vac / 60 Hz, 230 Vac / 50 Hz, 265 Vac / 50 Hz. Verify the results are within the limits of Table 2.
16. Turn off the ac source.
17. Since high voltage will be present after the voltage is removed, wait for the dc voltmeter to show approximately 0 V before continuing.
18. Disconnect the ac source.
19. Disconnect the oscilloscope.
20. Disconnect the electronic load.
21. Disconnect both multimeters.
22. End of test.



Table 2: Desired Results

For 85 Vac / 60 Hz input,	$V_{OUT} = 400 \pm 15 \text{ V}$
	PF > 0.98
	Output Ripple Voltage < 20 V <sub>PP</sub>
	Output Ripple Frequency = 120 Hz sine wave
	$\eta > 92\%$
For 115 Vac / 60 Hz input,	$V_{OUT} = 400 \pm 15 \text{ V}$
	PF > 0.98
	Output Ripple Voltage < 20 V <sub>PP</sub>
	Output Ripple Frequency = 120 Hz sine wave
	$\eta > 94\%$
For 230 Vac / 50 Hz input,	$V_{OUT} = 400 \pm 15 \text{ V}$
	PF > 0.96
	Output Ripple Voltage < 20 V <sub>PP</sub>
	Output Ripple Frequency = 100 Hz sine wave
	$\eta > 95\%$
For 265 Vac / 50 Hz input,	$V_{OUT} = 400 \pm 15 \text{ V}$
	PF > 0.96
	Output Ripple Voltage < 20 V <sub>PP</sub>
	Output Ripple Frequency = 100 Hz sine wave
	$\eta > 95\%$

**Figure 1: Test Setup**



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](mailto:ocean@oceanchips.ru)

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

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