

NEO 800M-X Klarstellung

Wir haben von einem Testteilnehmer die Rückmeldung erhalten, dass der NEO 800M-X nach dem Ziehen des Netzsteckers eine Gleichspannung am AC-Stecker feststellte, die in kurzer Zeit auf 0V abfiel.

Growatt legt seit jeher großen Wert auf die Sicherheit seiner Produkte und alle Produkte, die wir auf den Markt bringen, erfüllen die entsprechenden Zertifizierungen der lokalen gesetzlichen Sicherheits- und Nutzungsanforderungen. Der NEO 800M-X hat bereits die VDE 4105- und CE-Zertifizierungen durchlaufen und entspricht den Normen in vollem Umfang.

Das Zertifikat finden Sie unter: [NEO 600-1000M-X | Microinverter | Growatt](#)

Deshalb haben wir sofort nach Erhalt des Feedbacks eine Überprüfung durchgeführt. Um die Sicherheit des Produkts weiterzuentwickeln, bietet Growatt die zweite Generation von Wechselstromkabeln an und hat die Prüfung nach IEC 62109 Abschnitt 7.3.9 abgeschlossen.

EN / IEC 62109-1: Sicherheit von Wechselrichtern zur Anwendung in photovoltaischen Energiesystemen: Abschnitt 7.3.9 Schutz gegen elektrischen Schlag durch gespeicherte Energie.

7.3.9 Protection against shock hazard due to stored energy

7.3.9.1 Operator access area

Equipment shall be so designed that there is no risk of electric shock in operator access areas from stored charge after disconnection of the PCE.

In the case of plugs, connectors, or similar devices that can be disconnected without the use of a tool, the withdrawal of which results in the exposure of conductors (e.g. pins), the discharge time to reduce the voltage to DVC A (see 7.3.2.2) or, for capacitors, to a stored charge level below the limits specified in 7.3.5.3.2, shall not exceed 1 s.

Compliance is checked by inspection of the equipment and relevant circuit diagrams, taking into account the possibility of disconnection with any switch in either position, and if necessary by measuring the voltage with respect to time after disconnection of the source. For a.c. sources, disconnection at the peak of the a.c. voltage waveform is required.

Growatt beauftragte SGS, ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich Prüfung, Inspektion und Zertifizierung, mit der Durchführung von Tests, die speziell auf diese Anforderung zugeschnitten sind und den Sicherheitsanforderungen der Gesetzgebung in vollem Umfang entsprechen.



Test report

Report No.: GZES240701529401

Date: 2024-08-01

TEST DESCRIPTION:

Select the corresponding conditions for testing according to the following table in IEC/EN 62109:2020:

IEC 62109-1			
Clause	Requirement – Test	Result – Remark	Verdict
7.3.9	Protection against shock hazard due to stored energy		P
7.3.9.1	Operator access area		P
	Equipment shall be so designed that there is no risk of electric shock in operator access areas from stored charge after disconnection of the PCE.	The discharge time to reduce the voltage to DVC A below the limits specified isn't exceed 1 s.	P
7.3.9.2	Service access areas		N/A
	Capacitors and other energy storage devices located behind panels that are removable for servicing, installation, or disconnection shall present no risk of electric shock or energy hazard from stored charge after disconnection of the PCE.	Capacitors within a PCE are discharged to a voltage less than DVC A, within 10 s after the removal of power from the PCE.	N/A

TEST RESULT:

After completing the environmental testing, perform the following tests:

7.3.9 TABLE: Protection against shock hazard due to stored energy					P
No.	Component No.	fault	Measured Voltage (V)	Measured time (s)	result
1	AC; FULL LOAD	Disconnection	60	0.984	Pass
2	AC; FULL LOAD	Disconnection	60	0.973	Pass
3	AC; FULL LOAD	Disconnection	60	0.998	Pass
4	AC; NO LOAD	Disconnection	40	1.000	Pass
5	AC; NO LOAD	Disconnection	40	0.967	Pass
6	AC; NO LOAD	Disconnection	40	0.996	Pass

Supplementary information:
Note: Tested three times for each operating condition. The voltage and energy levels are measurement after 1 s of the disconnection the source.

Growatt, als Hersteller des Produktes, widmet sich schon immer dazu, seinen Kunden die besten Qualitätsprodukte und Dienstleistungen anzubieten. Wir werden das AC-Kabel der zweiten Generation und den Versand für unsere Kunden kostenlos zur Verfügung stellen.

Bitte senden Sie die folgenden Informationen an die folgende E-Mail-Adresse:

service.de@growatt.com

Betreff: NEO Austauschstromkabel

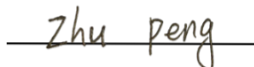
1. SN des Mikro-Wechselrichters (Bitte mit Bild)
2. Name des Kunden, Lieferadresse, Postleitzahl, Land
3. Kontaktinformationen (Telefon + E-Mail)

Hinweis: Der Inhalt der E-Mail muss unseren vorgeschriebenen Betreff "NEO Austauschstromkabel" verwenden und der Inhalt sollte nur wie oben angegeben gesendet werden, um eine schnelle und einfache Lieferung für Sie zu gewährleisten.

Wir möchten uns bei unseren Kunden für ihr Vertrauen in Growatt bedanken und werden auch weiterhin unsere Produkte und Dienstleistungen verbessern, um einen Beitrag zu einer grüneren Zukunft für die Menschheit zu leisten.

Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd

Datum: 05. August. 2024



Zhu Peng (Firma - Signature)
Regulation Compliance Manager

Test report

Report No.: GZES240701529401

Date: 2024-08-01

The following sample was submitted and identified on behalf of the client as:

Applicant: Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd.
4-13/F, Building A, Sino- German (Europe) Industrial Park, Hangcheng Ave,
Bao'an District, Shenzhen, China.

Testing laboratory /Address: SGS-CSTC Standards Technical Services Co., Ltd. Guangzhou Branch
198 Kezhu Road, Science City, Economic & Technology Development Area,
Guangzhou, Guangdong, China

The standards/method: EN / IEC 62109-1: Safety of power converters for use in photovoltaic power systems –Part 1: General requirements

Test item description: Section 7.3.9 Protection against shock hazard due to stored energy

Trade Mark:

Model/Type for test: NEO 1000M-X / PV Micro Inverter

Variant Models NEO 600M-X, NEO 800M-X

Ratings: PV voltage range: 16-60 Vdc; Max input current: 18 Adc *2.
Max output power: 1000 W; Max apparent power: 1000 VA.
Nominal output voltage: 230 Vac; Rated output current: 4.35 Aac.
Nominal frequency: 50/60 Hz; Safety level: Class I; Ingress protection: IP67.

Sample receipt date: 2024-08-01

Testing date: 2024-08-01

Test result: Pass

Remark: Throughout this report a point is used as the decimal separator.
When determining for test conclusion, measurement uncertainty of tests has been considered.

Albert He
Project Engineer

Colin Chen
Technical Reviewer



除非另有书面协议，本报告由本公司依据《服务通用条款》出具。
《服务通用条款》印刷在正本报告纸背面，或通过 <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions> 查询。请特别关注其中涉及责任限定，赔偿以及司法管辖的相关条款。任何报告的持有方需知悉，此报告内容仅反映SGS受限于客户指示下，且在当时所得结论。SGS仅对其客户负责，并且此报告不能免除交易各方根据交易文件所享有的权利和应履行的义务。未获得本公司书面批准，本文件不得进行复制，全文除外。任何未经授权对报告内容及形式进行的修改、伪造或扭曲都是违法行为，违法者将会被追究法律责任。除非另有声明，本测试报告所示结果仅涉及受测试样品，此样品只保留30天。
注意：检测/检验报告或证书的真实性，请通过电话(86-755) 83071443或邮箱 CN.Doccheck@sgs.com 查询。

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, China 510663 t (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Test report

Report No.: GZES240701529401

Date: 2024-08-01

LIST OF INSTALLATION COMPONENTS

CHARACTERISTICS OF THE TESTED SAMPLE (INVERTER)

Type of appliance: PV Micro Inverter
Manufacturer / Distributor / Installer: Shenzhen Growatt New Energy Co., Ltd.
Brand:



Model/ Type: NEO 1000M-X / PV Micro Inverter
Nominal characteristics: PV voltage range: 16-60 Vdc; Max input current: 18 Adc *2.
Max output power: 1000 W; Max apparent power: 1000 VA.
Nominal output voltage: 230 Vac; Rated output current: 4.35 Aac; Nominal frequency: 50/60 Hz.
Safety level: Class I; Ingress protection: IP67.

Testing location:

Name: Dongguan BALUN Testing Technology Co., Ltd.
Address: Room 104, 204, 205, Building 1, No. 6, Industrial South Road, Songshan Lake District, Dongguan, Guangdong, China



除非另有书面协议，本报告由本公司依据《服务通用条款》出具。
《服务通用条款》印刷在正本报告背面，或通过 <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions> 查询。请特别关注其中涉及责任限定，赔偿以及司法管辖的相关条款。任何报告的持有方需知悉，此报告内容仅反映SGS受限于客户指示下，且在当时所得结论。SGS仅对其客户负责，并且此报告不能免除交易各方根据交易文件所享有的权利和应履行的义务。未获得本公司书面批准，本文件不得进行复制，全文除外。任何未经授权对报告内容及形式进行的修改、伪造或扭曲都是违法行为，违法者将会被追究法律责任。除非另有声明，本测试报告所示结果仅涉及受测试样品，此样品只保留30天。
注意：检测/检验报告或证书的真实性，请通过电话 (86-755) 83071443 或邮箱 CN.Doccheck@sgs.com 查询。

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663 t (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Test report

Report No.: GZES240701529401

Date: 2024-08-01

TEST DESCRIPTION:

Select the corresponding conditions for testing according to the following table in IEC/EN 62109:2020:

IEC 62109-1			
Clause	Requirement – Test	Result – Remark	Verdict
7.3.9	Protection against shock hazard due to stored energy		P
7.3.9.1	Operator access area		P
	Equipment shall be so designed that there is no risk of electric shock in operator access areas from stored charge after disconnection of the PCE.	The discharge time to reduce the voltage to DVC A below the limits specified isn't exceed 1 s.	P
7.3.9.2	Service access areas		N/A
	Capacitors and other energy storage devices located behind panels that are removable for servicing, installation, or disconnection shall present no risk of electric shock or energy hazard from stored charge after disconnection of the PCE.	Capacitors within a PCE are discharged to a voltage less than DVC A, within 10 s after the removal of power from the PCE.	N/A



除非另有书面协议，本报告由本公司依据《服务通用条款》出具。
 《服务通用条款》印刷在正本报告纸背面，或通过 <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions> 查询。请特别关注其中涉及责任限定，赔偿以及司法管辖的相关条款。任何报告的持有方需知悉，此报告内容仅反映SGS受限于客户指示下，且在当时所得结论。SGS仅对其客户负责，并且此报告不能免除交易各方根据交易文件所享有的权利和应履行的义务。未获得本公司书面批准，本文件不得进行复制，全文除外。任何未经授权对报告内容及形式进行的修改、伪造或扭曲都是违法行为，违法者将会被追究法律责任。除非另有声明，本测试报告所示结果仅涉及受测试样品，此样品只保留30天。
 注意：检测/检验报告或证书的真实性，请通过电话 (86-755) 83071443 或邮箱 CN.Doccheck@sgs.com 查询。

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663 t (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
 中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

TEST RESULT:

After completing the environmental testing, perform the following tests:

7.3.9	TABLE: Protection against shock hazard due to stored energy				P
No.	Component No.	fault	Measured Voltage (V)	Measured time (s)	result
1	AC; FULL LOAD	Disconnection	60	0.984	Pass
2	AC; FULL LOAD	Disconnection	60	0.973	Pass
3	AC; FULL LOAD	Disconnection	60	0.998	Pass
4	AC; NO LOAD	Disconnection	40	1.000	Pass
5	AC; NO LOAD	Disconnection	40	0.967	Pass
6	AC; NO LOAD	Disconnection	40	0.996	Pass

Supplementary information:

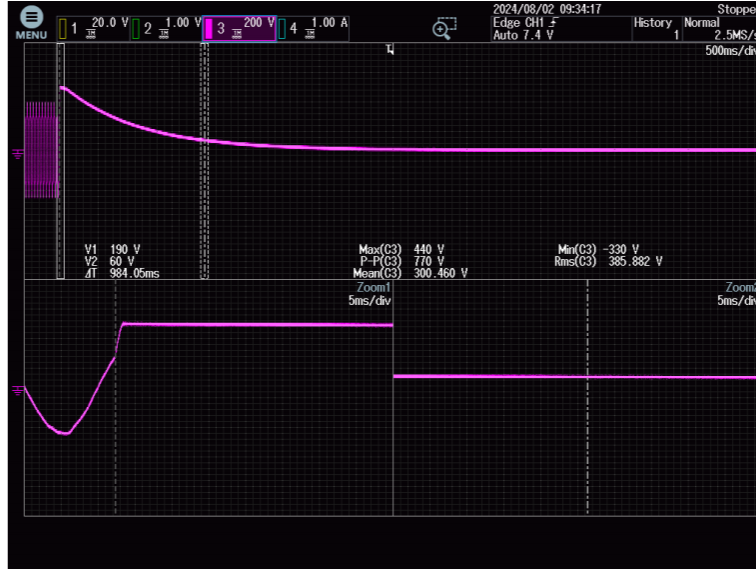
Note: Tested three times for each operating condition. The voltage and energy levels are measurement after 1 s of the disconnection the source.



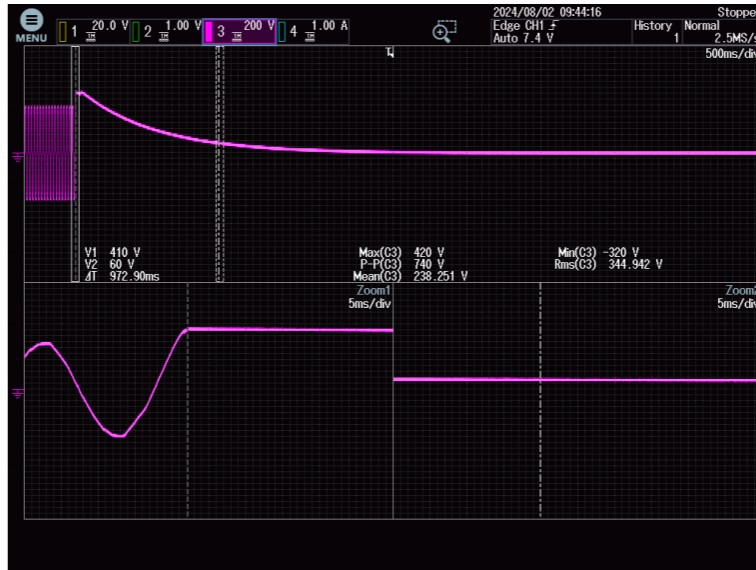
除非另有书面协议，本报告由本公司依据《服务通用条款》出具。
 《服务通用条款》印刷在正本报告纸背面，或通过 <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions> 查询。请特别关注其中涉及责任限定，赔偿以及司法管辖的相关条款。任何报告的持有方需知悉，此报告内容仅反映SGS受限于客户指示下，且在当时所得结论。SGS仅对其客户负责，并且此报告不能免除交易各方根据交易文件所享有的权利和应履行的义务。未获得本公司书面批准，本文件不得进行复制，全文除外。任何未经授权对报告内容及形式进行的修改、伪造或扭曲都是违法行为，违法者将会被追究法律责任。除非另有声明，本测试报告所示结果仅涉及受测试样品，此样品只保留30天。
 注意：检测/检验报告或证书的真实性，请通过电话 (86-755) 83071443 或邮箱 CN.Doccheck@sgs.com 查询。

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663 t (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
 中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Test 1: AC; FULL LOAD



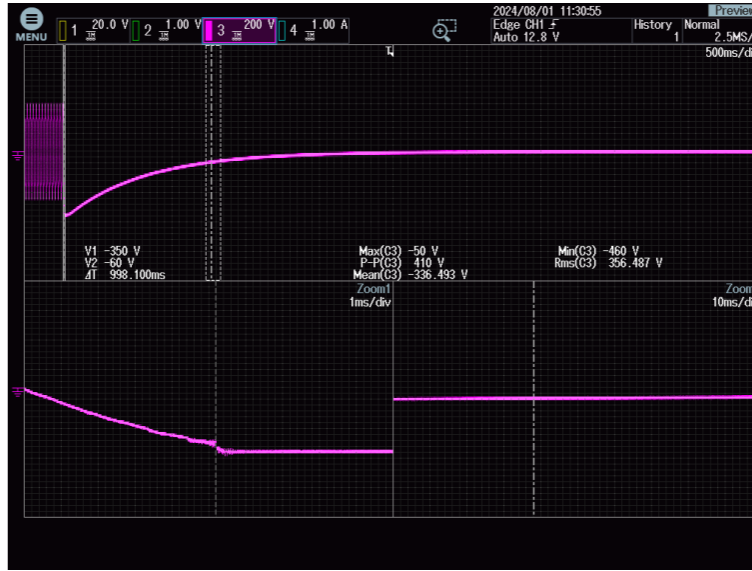
Test 2: AC; FULL LOAD



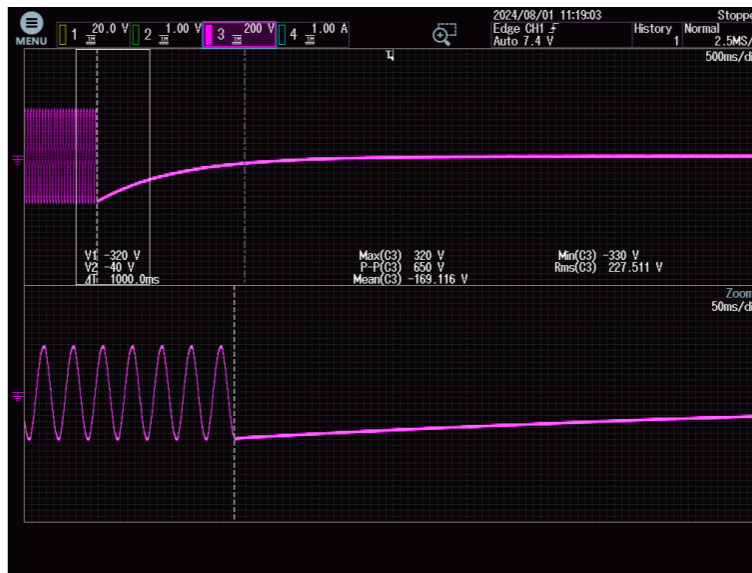
除非另有书面协议，本报告由本公司依据《服务通用条款》出具。
 《服务通用条款》印刷在正本报告纸背面，或通过 <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions> 查询。请特别关注其中涉及责任限定，赔偿以及司法管辖的相关条款。任何报告的持有方需知悉，此报告内容仅反映SGS受限于客户指示下，且在当时所得结论。SGS仅对其客户负责，并且此报告不能免除交易各方根据交易文件所享有的权利和应履行的义务。未获得本公司书面批准，本文件不得进行复制，全文除外。任何未经授权对报告内容及形式进行的修改、伪造或扭曲都是违法行为，违法者将会被追究法律责任。除非另有声明，本测试报告所示结果仅涉及受测试样品，此样品只保留30天。
 注意：检测/检验报告或证书的真实性，请通过电话(86-755) 83071443或邮箱 CN.Doccheck@sgs.com 查询。

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663 t (86-20) 82155555 www.sgs.com
 中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Test 3: AC; FULL LOAD



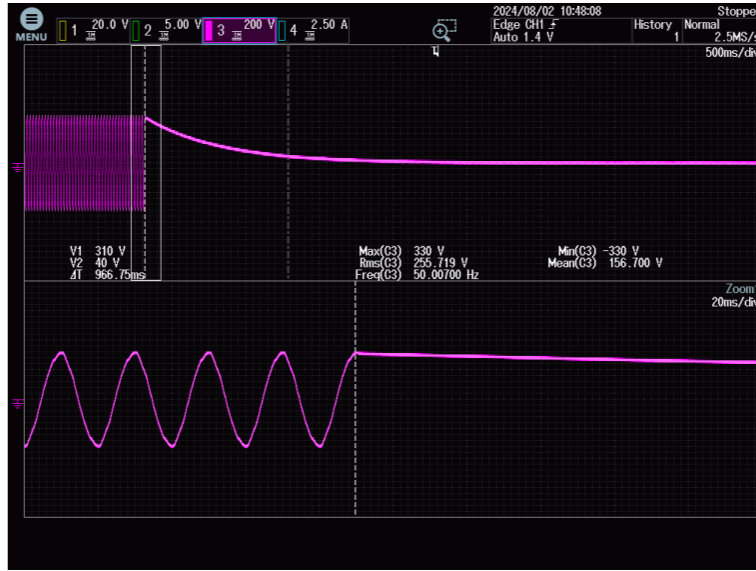
Test 4: AC; NO LOAD



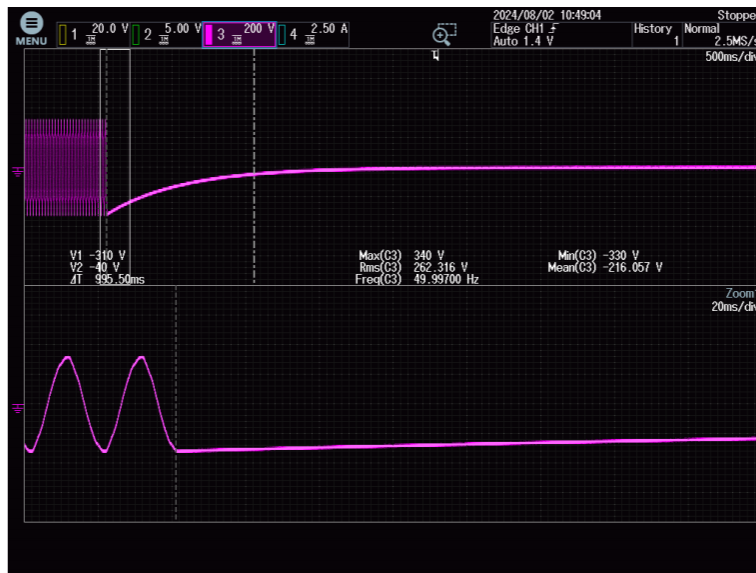
除非另有书面协议，本报告由本公司依据《服务通用条款》出具。
 《服务通用条款》印刷在正本报告背面，或通过 <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions> 查询。请特别关注其中涉及责任限定，赔偿以及司法管辖的相关条款。任何报告的持有方需知悉，此报告内容仅反映SGS受限于客户指示下，且在当时所得结论。SGS仅对其客户负责，并且此报告不能免除交易各方根据交易文件所享有的权利和应履行的义务。未获得本公司书面批准，本文件不得进行复制，全文除外。任何未经授权对报告内容及形式进行的修改、伪造或扭曲都是违法行为，违法者将会被追究法律责任。除非另有声明，本测试报告所示结果仅涉及受测试样品，此样品只保留30天。
 注意：检测/检验报告或证书的真实性，请通过电话(86-755) 83071443或邮箱 CN.Doccheck@sgs.com 查询。

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663 t (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
 中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Test 5: AC; NO LOAD



Test 6: AC; NO LOAD



除非另有书面协议，本报告由本公司依据《服务通用条款》出具。
《服务通用条款》印刷在正本报告背面，或通过 <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions> 查询。请特别关注其中涉及责任限定，赔偿以及司法管辖的相关条款。任何报告的持有方需知悉，此报告内容仅反映SGS受限于客户指示下，且在当时所得结论。SGS仅对其客户负责，并且此报告不能免除交易各方根据交易文件所享有的权利和应履行的义务。未获得本公司书面批准，本文件不得进行复制，全文除外。任何未经授权对报告内容及形式进行的修改、伪造或扭曲都是违法行为，违法者将会被追究法律责任。除非另有声明，本测试报告所示结果仅涉及受测试样品，此样品只保留30天。
注意：检测/检验报告或证书的真实性，请通过电话(86-755) 83071443或邮箱 CN.Doccheck@sgs.com 查询。

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663 t (86-20) 82155555 www.sgs.com
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Test report

Report No.: GZES240701529401

Date: 2024-08-01

MEASUREMENT UNCERTAINTLY:

Associated uncertainties through measurements showed in this report are the maximum allowable uncertainties.

Magnitude	Uncertainty
Voltage measurement	±1.5 %
Current measurement	±2.0 %
Frequency measurement	±0.2 %
Time measurement	±0.2 %
Power measurement	±0.5 %
Phase Angle	±1°
Temperature	±3° C

Note1: Measurements uncertainties showed in this table are maximum allowable uncertainties. The measurement uncertainties associated with other parameters measured during the tests are in the laboratory at disposal of the petitioner.
 Note2: Where the standard requires lower uncertainties that those in this table. Most restrictive uncertainty has been considered.

LIST OF TEST EQUIPMENT

From	No.	Equipment Name	Model No.	Equipment No.	Calibration Period
Balun	1	Thermohyrometer	CEM-DT-322	BZ-DGD-L270	2023/09/13 to 2024/09/12
	2	Oscilloscope	MS04054B	BZ-DGD-L064	2024/01/23 to 2025/01/22
	3	Differential probe	TPP0500	BZ-DGD-L028-1	2024/01/23 to 2025/01/22
SGS	4	True RMS Multimeter	15B	GZE012-43	2023/10/29 to 2024/10/28



除非另有书面协议，本报告由本公司依据《服务通用条款》出具。
 《服务通用条款》印刷在正本报告纸背面，或通过 <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions> 查询。请特别关注其中涉及责任限定，赔偿以及司法管辖的相关条款。任何报告的持有方需知悉，此报告内容仅反映SGS受限于客户指示下，且在当时所得结论。SGS仅对其客户负责，并且此报告不能免除交易各方根据交易文件所享有的权利和应履行的义务。未获得本公司书面批准，本文件不得进行复制，全文除外。任何未经授权对报告内容及形式进行的修改、伪造或扭曲都是违法行为，违法者将会被追究法律责任。除非另有声明，本测试报告所示结果仅涉及受测试样品，此样品只保留30天。
 注意：检测/检验报告或证书的真实性，请通过电话(86-755) 83071443或邮箱 CN.Doccheck@sgs.com 查询。

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663 t (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
 中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com

Appendix Photos:



Front view



Back View (without extension cord)



除非另有书面协议，本报告由本公司依据《服务通用条款》出具。
 《服务通用条款》印刷在正本报告纸背面，或通过 <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions> 查询。请特别关注其中涉及责任限定，赔偿以及司法管辖的相关条款。任何报告的持有方需知悉，此报告内容仅反映SGS受限于客户指示下，且在当时所得结论。SGS仅对其客户负责，并且此报告不能免除交易各方根据交易文件所享有的权利和应履行的义务。未获得本公司书面批准，本文件不得进行复制，全文除外。任何未经授权对报告内容及形式进行的修改、伪造或扭曲都是违法行为，违法者将会被追究法律责任。除非另有声明，本测试报告所示结果仅涉及受测试样品，此样品只保留30天。
 注意：检测/检验报告或证书的真实性，请通过电话(86-755) 83071443或邮箱 CN.Doccheck@sgs.com 查询。

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663 t (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
 中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com



Back View (with extension cord)

***** End of report *****



除非另有书面协议，本报告由本公司依据《服务通用条款》出具。
《服务通用条款》印刷在正本报告纸背面，或通过 <https://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions> 查询。请特别关注其中涉及责任限定，赔偿以及司法管辖的相关条款。任何报告的持有方需知悉，此报告内容仅反映SGS受限于客户指示下，且在当时所得结论。SGS仅对其客户负责，并且此报告不能免除交易各方根据交易文件所享有的权利和应履行的义务。未获得本公司书面批准，本文件不得进行复制，全文除外。任何未经授权对报告内容及形式进行的修改、伪造或扭曲都是违法行为，违法者将会被追究法律责任。除非另有声明，本测试报告所示结果仅涉及受测试样品，此样品只保留30天。
注意：检测/检验报告或证书的真实性，请通过电话 (86-755) 83071443 或邮箱 CN.Doccheck@sgs.com 查询。

No.198, Kezhu Road, Science City, Economic & Technological Development Area, Guangzhou, Guangdong, China 510663 t (86-20) 82155555 www.sgs.com.cn
中国·广东·广州高新技术产业开发区科学城科珠路198号 邮编: 510663 t (86-20) 82155555 sgs.china@sgs.com