

# PRESIDIUM<sup>®</sup>

Refractive Index Meter II | PRIM II

USER HANDBOOK

# Language Contents

---

- |                     |        |
|---------------------|--------|
| 1. English Language | pg. 04 |
| 2. Chinese Language | pg. 19 |
| 3. French Language  | pg. 34 |
| 4. German Language  | pg. 50 |
| 5. Italian Language | pg. 66 |
| 6. Russian Language | pg. 82 |
| 7. Spanish Language | pg. 99 |

# Contents

(English Version)

---

I. Disclaimers, Exclusions and Limitations of Liability	pg. 04
II. About this book	pg. 05
III. About your Presidium Refractive Index Meter II	pg. 06
IV. IMPORTANT NOTICE	pg. 08
1. GETTING STARTED with your Presidium Refractive Index Meter II	pg. 10
2. PERFORMING A TEST with your Presidium Refractive Index Meter II	pg. 14
3. READING TEST RESULTS with your Presidium Refractive Index Meter II	pg. 16
4. TAKING CARE of your Presidium Refractive Index Meter II	pg. 18

## **I. Disclaimers, Exclusions and Limitations of Liability**

---

PLEASE READ AND NOTE PRESIDIUM WARRANTY TERMS AND CONDITIONS as stated in the warranty card. Presidium warranty for its testers are subject to proper use by its users in accordance with all the terms and conditions as stated in the relevant user handbook and shall cover only manufacturing defects.

Due to continuous product improvement, Presidium reserves the right to revise all documents including the right to make changes to the handbook without notice and without obligation to notify any person of such revisions or changes. Users are advised to check Presidium's website at <http://www.presidium.com.sg/> from time to time.

Presidium shall not be responsible for any damage or loss resulting from the use of this tester or handbook, and under no circumstances shall Presidium, its manufacturer or any of its subsidiaries, licensors, distributors, resellers, servants and/or agents be liable for any direct or indirect damages, resulting from the use of this tester.

TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW, under no circumstances shall Presidium, its manufacturer or any of its subsidiaries, licensors, distributors, resellers, servants and/or agents be responsible for any special, incidental, consequential or indirect damages howsoever caused.

The tester or Presidium Refractive Index Meter II (PRIM II) referred to in this handbook is provided and/or sold on an "as is" basis. Except as required by applicable law, no warranties of any kind, either expressed or implied, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

## II. About this book

---

Thank you for purchasing the Presidium Refractive Index Meter II (“PRIM II” or “tester”).

This handbook is designed to help you set up your tester and describes all you need to know about how to use your tester accurately and take care of it in line with its requirements. Please read these instructions carefully and keep them handy for future reference.

This book also contains the terms and conditions in relation to the use of the tester including the **Disclaimer, Exclusion and Limitation of Liability clauses stated above in Section I**

### **III. About your Presidium Refractive Index Meter II**

---

The Presidium Refractive Index Meter II detects the quantity of light (intensity) reflected from the surface of cut and polished gemstone. This intensity reading is fed into a microcontroller in which a calculation is performed and converted to obtain the refractive index reading of the gemstone

**This tester was designed with the following objectives:**

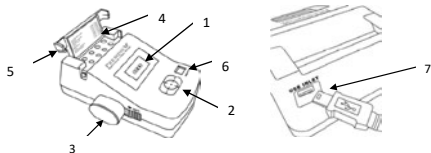
- Reconfirming the identity of colored gemstone using Refractive Index
- Universal SI units
- Provide fairly consistent and reliable test results under proper use;

**The Presidium Refractive Index (R.I.) Meter II features the following:**

- Separates diamond, moissanite and gemstones in seconds
- Refractive Index reading from 1.000 to ~ 3.000
- No waiting time between tests
- USB power inlet with International Voltage Compatibility
- Low battery Indicator
- Automatic power off
- Online software updates

## Included in your package:

- Presidium Refractive Index Meter II
- Protective Carrying Case
- User Handbook
- Warranty Card
- Refractive Index Reference List
- USB Cable
- CD-ROM



1	Display Window
2	Test pad
3	Cylinder
4	Refractive Index chart
5	Flap
6	On/Off button
7	USB Inlet & USB cable

## IV. IMPORTANT NOTICE

---

- Keep the tester dry. Precipitation and all types of liquids or moisture can contain minerals that will corrode electronic circuits. If your tester gets wet, remove the battery, and allow the tester to dry completely before replacing it.
- Do not use, store or expose the tester in dusty and dirty areas. Its moving parts and electronic components can be damaged.
- Do not use, store or expose the tester in hot areas. High temperatures can damage or shorten the life of the tester, damage batteries, and warp or melt certain plastics.
- Do not use, store or expose the tester in cold areas. When the tester returns to its normal temperature, moisture can form inside the tester and damage electronic circuit boards.
- Do not attempt to open the tester other than as instructed in this handbook.
- Do not drop, knock, or shake the tester. Rough handling may break internal circuit boards and fine mechanics.
- Do not use harsh chemicals, cleaning solvents, or strong detergents to clean the tester.
- Do not paint the tester. Paint can clog the moving parts and prevent proper operation.



If the tester is not working properly, kindly contact our Customer Service at [service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) or

Presidium Instruments Pte Ltd  
Unit 7, 207 Henderson Road  
Singapore 159550  
Attn: Customer Service Executive

## 1. GETTING STARTED with your Presidium Refractive Index Meter II

### Powering up your Presidium Refractive Index Meter II

This tester can be powered either by the use of an AC power via USB connection (optional item sold separately) or through the use of batteries. If AC power is used, connect one end of the USB cable to the tester (**Fig. 1.1**), and the other end of adaptor into a suitable electrical outlet. Please ensure that only the adaptor supplied by Presidium is used.

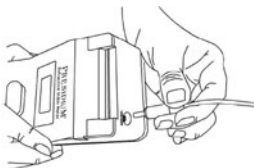


Fig. 1.1

If battery is used (1 x 9V battery), take note of the positive (+) and negative (-) directions of battery when inserting the battery into the tester (**Fig. 1.2**). The use of alkaline batteries is preferred, as it should generally give approximately two and a half hours of continuous operation, while the use of ordinary batteries will give a shorter working life.



Fig. 1.2

## Turning on your Presidium Refractive Index Meter II

Remove Recessed Cylinder from the left hand side of the housing by unlocking the latch (**Fig. 1.3**). Pull open the Flap with your thumb and index finger, the Refractive Index Chart will be visible. Remove the Protective Cover from the Test Pad.



Fig. 1.3

Press the ON/OFF button to turn on the unit (**Fig. 1.4**). To ensure that the unit is functioning properly, cover the test pad with Recessed Cylinder. The display should show 1.000.



Fig. 1.4

## **Calibration**

All testers have been calibrated during the manufacturing process and no further adjustment or user intervention to the unit is required.

Self-calibration should not be attempted. To minimize any risks associated, users should contact Presidium at [service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) or its service center for assistance. In the event that users require the manufacturer to re-calibrate the unit, the users will bear the associated to/fro freight cost for the shipping of unit to the service center.

## **Recommended testing conditions**

The gemstone should be clean and dry before testing. However, elaborate cleaning procedures are not normally necessary.

The recommended testing temperature is 18°C – 27°C or 65°F- 80°F. Please allow the gemstone to adjust to room temperature prior to testing. Exposure and/or operation of the tester outside the room temperature would affect the results and performance of the tester.

## **Battery information**

Batteries generally can still be used, provided that the “Low Batt” indicator does not light up.

Stop using the unit when the low battery indicator is displayed to prevent inaccurate measurements.

Do not leave worn out batteries in the battery compartment as the batteries may corrode, leak, and damage the tester. Batteries should be removed when the tester is expected to be stored for any extended period of time.

To prevent inaccurate readings, replace with new battery if the “Low Batt” indicator lights up. A test should not be performed when the battery power is low or weak.

Batteries do not have to be removed when the AC adaptor is in use.

### **Cleaning your gemstone prior to testing**

Prepare a clean tissue. Carefully retrieve the gemstone with tweezers and place the gemstone face down on the table (**Fig. 1.5**).

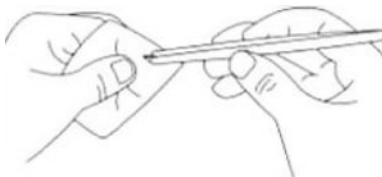


Fig. 1.5

Gently rub the table of gemstone against the tissue/jewellery cloth and place the gemstone on the centre of the Test Pad. Do not use fingers to place the gemstone on test pad as fingerprint will affect the test results. (**Fig. 1.6**).



Fig. 1.6

## 2. PERFORMING A TEST with your Presidium Refractive Index Meter II

Remove the cylinder and place a well-cleaned, polished gemstone at the centre of the pad. Make sure that the gemstone is well centered to prevent reading error (**Fig. 2.1**).



Fig. 2.1

Cover the gemstone with the recessed cylinder (**Fig. 2.2**).



Fig. 2.2

The display window (**Fig. 2.3**) will show the Refractive Index of the gemstone.



Fig. 2.3

Due to infra-red light source, it is essential that the facet placed over the test pad hole is at least 3mm in diameter.

### **PC Connectivity via USB cable**

Presidium Refractive Index Meter II comes with a CD as an extension to more functions. This CD is included in the package. Instruction manual on using the extended functions is included in the CD.

### 3. READING TEST RESULTS with your Presidium Refractive Index Meter II

---

The test results are indicated as follows:

- A Refractive Index Reference List is provided for easy reference to end-user. This list comprises common gemstones available in the market. The gemstones are arranged according to descending Refractive Index. Please refer to attached table.
- The list includes the range of refractive index of gemstones with respective tolerance provided in brackets.
- The tolerance in refractive index is due to the tolerance from the photo-sensor used.
- Example: The refractive index for sapphire is 1.757 (-0.016) – 1.790. The reading in bracket refers to the tolerance. In other words, the R.I. reading of sapphire from the unit ranges from 1.741 – 1.790.
- In case of a borderline reading, clean the stone and pad again before the next test and/or move stone slightly off center. By repositioning the stone, a distorted reflection from a scratched area of the surface may be avoided. Repeat the test.



Synthetic Spinel/Synthetic Sapphire and High Zircon/GGG have overlapping Reflectivity Index. If performing a second test using the Presidium Gem Tester for further separation, the results indicated will be as follows:

- Synthetic Sapphire: needle goes to a high position in the red zone.
- Synthetic Spinel: Needle goes about halfway into the red zone.
- High Zircon: Needle goes 2/3 into the red zone.
- GGG: Needle goes 1/3 into the red zone

#### **4. TAKING CARE of your Presidium Refractive Index Meter II**

---

- Always keep the Test Pad free from dust and replace the Protective Cover immediately after use.
- Do not use the tester when “Low Batt” indicator appears. Change to new batteries before performing any test.
- Do not leave worn out or dead batteries in the battery compartment as they may corrode, leak or damage the tester. Batteries should be removed when the tester is to be stored for an extended period of time.

Your tester is a product of extensive design and craftsmanship and should be treated with care.

Thank you for taking time to go through the user handbook which will enable you to understand your recent purchase better.

Presidium also recommends that you register your warranty by sending the warranty registration card to us or registering online at <http://www.presidium.com.sg/>

Presidium Refractive  
Index Meter II  
(PRIM II) 用户手册

# 目录

( Chinese Version )

I. 关于本手册	pg 21
II. 关于 Presidium Refractive Index Meter II	pg 22
III. 重要说明	pg 24
1. 开始使用 Presidium Refractive Index Meter II	pg 26
2. 在 Presidium Refractive Index Meter II 上执行检测	pg 30
3. 在 Presidium Refractive Index Meter II 上读取检测结果	pg 32
4. 维护 Presidium Refractive Index Meter II	pg 33

## I. 关于本手册

---

感谢您购买 Presidium Refractive Index Meter II（简称“PRIM II”或“检测仪”）。

本手册旨在帮助您设置检测仪，并且将介绍关于如何正确地使用检测仪及按照要求对其进行护理的所有知识。请仔细阅读这些说明，将其放在方便之处以便将来参考。

## II. 关于 Presidium Refractive Index Meter II

Presidium Refractive Index Meter II 可检测在经过切割和打磨的宝石表面反射的光线质量（强度）。这一强度读数将输入微控制器，在其中进行计算和换算，以获得宝石的折射率读数。

### 此检测仪的设计达到了以下目标：

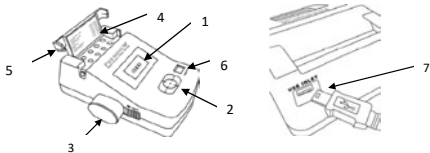
- 利用折射率分辨有色宝石；
- 采用通用的国际度量单位
- 如正确使用，可得到相当一致且可靠的检测结果；

### Presidium Refractive Index (R. I.) Meter II 具有以下特性：

- 几秒钟内区分钻石、莫桑石和其他宝石
- 折射率读数范围为 1.000 至 3.000 左右
- 可连续检测，无须等待
- 有 USB 供电插口，兼容国际电压标准
- 低电量指示灯
- 可自动关闭电源
- 在线更新软件

### 包装物品：

- Presidium Refractive Index Meter II
- 保护性便携袋
- 用户手册
- 质保卡
- 折射率参照表
- USB 线
- CD-ROM



1	显示窗
2	检测台
3	小桶
4	折射率图表
5	活板
6	打开/关闭 (ON/OFF) 按钮
7	USB 插口和 USB 线

### III. 重要说明

- 保持检测仪干燥。雨水以及任何形式的液体或湿气均可能含有对电子线路具有腐蚀性的矿物质。如果检测仪被打湿，请取出电池，让检测仪彻底晾干，如仍然故障则需更换设备。
- 切勿在多灰尘和脏乱的环境中使用、存放或暴露检测仪。这有可能损坏其活动部件或电子元件。
- 切勿在高温环境中使用、存放或暴露检测仪。高温有可能损坏或缩短检测仪的寿命、损伤电池以及使某些塑料部件变形或熔化。
- 切勿在低温环境中使用、存放或暴露检测仪。当检测仪回到正常温度时可能在仪器内部形成湿气，从而对电子线路板造成损害。
- 切勿尝试通过未在本手册中说明的方法来打开检测仪。
- 切勿跌落、撞击或摇晃检测仪。粗暴地使用可能导致内部电路板和精密器械断裂。
- 切勿使用刺激性化学物质、清洁溶剂或强力洗涤剂来清洗检测仪。
- 切勿给检测仪上漆。油漆可能会阻塞活动部件，影响其正常工作。



如果检测仪无法正常工作，请通过以下方式联系我们的客户服务部门 - 电子邮件：[service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) 或者寄信至：

**Presidium Instruments Pte Ltd**  
**Unit 7, 207 Henderson Road**  
**Singapore 159550**  
**Attn: Customer Service Executive**

## 1. 开始使用 Presidium Refractive Index Meter II

### 为 Presidium Refractive Index Meter II 供电

本检测仪既可通过 USB 连接（可单独选购的配件）使用交流电源供电，也可使用电池供电。如果使用交流电源，请将 USB 线的一端连接检测仪，适配器的另一端直接插入配套的电源插座中（图 1.1）。请确保仅使用由 Presidium 提供的适配器。

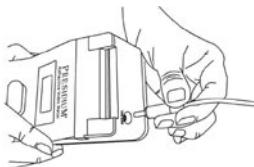


图 1.1

如果使用电池（1 节 9V 电池），则在将电池放入检测仪时应注意电池的正极（+）和负极（-）的方向（图 1.2）。推荐使用碱性电池，因为它一般可以保证约 2.5 个小时的持续工作时间，使用普通电池的话其工作时间较短。



图 1.2

## 打开 Presidium Refractive Index Meter II

拨开栓扣，将埋藏式小桶从机壳左侧取出（图 1.3）。用拇指和食指拉开活板，将可看到折射率图表。从测试台上取下保护盖。



图 1.3

按下打开/关闭 (ON/OFF) 按钮打开检测仪（图 1.4）。要确认设备是否工作正常，请用埋藏式小桶罩住检测台。显示屏应该显示 1.000



图 1.4

## 校准

所有检测仪在制造过程中都经过校准，不需要对检测仪作进一步调整或用户干预。

使用者不应该尝试自行校准。 为了尽量降低一切有关风险，用户应该通过 [service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) 或服务中心联系 Presidium 以寻求帮助。 如果用户需要制造商重新校准检测仪，则用户应承担检测仪运至服务中心和返回的相关运费。

## 推荐的检测条件

宝石接受检测前应清洁干燥。 但是通常不必执行复杂的清洁程序。

建议的检测温度为 18° C - 27° C (65° F - 80° F)。 在检测前请让宝石调整至室温。 在室温范围外暴露和/或操作检测仪都会影响检测结果和检测仪的性能。

## 电池信息

通常只要“低电量”指示灯不亮，电池就可继续使用。

切勿将用完的电池留在电池匣内，因为电池电解液可能出现泄露，从而腐蚀和损坏检测仪。 如果预计要将检测仪存放较长时间，应取出电池。

为防止读数不准确，如果“低电量”指示灯亮起，就应更换新电池。 当电池的电量低或微弱时，不应执行检测

## 在检测前清洁宝石

准备一张干净的绵纸。用镊子小心地夹起宝石，将它的切平面朝下放在纸上（图 1.5）。

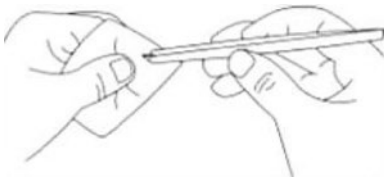


图 1.5

将宝石切平面抵住绵纸/首饰布轻轻擦拭（图 1.6）。



图 1.6

## 2. 在 Presidium Refractive Index Meter II 上执行检测

取下小桶，将经过适当清洁、擦亮的宝石放在检测台中央（图 2.1）。

图 2.1



用埋藏式小桶罩住宝石（图 2.2），按住“Display”（显示）按钮进行检测。检测结果将显示在 LCD 显示屏上



图 2.2

显示窗口（图 2.3）将显示宝石的折射率。

图 2.3



通过 USB 线连接 PC

Presidium Refractive Index Meter II 附带一张 CD，以提供更多功能。此 CD 包含在包装中。CD 中包含了有关使用扩展功能的说明手册。

### 3. 在 Presidium Refractive Index Meter II 上读取检测结果

检测结果显示如下：

- 设备提供折射率参照表以方便最终用户参考。此表包括了市场上的常见宝石。各种宝石按折射率从高到低排列。请参阅随附表格。
- 此表列出了宝石的折射率范围，并在括号中显示相应的公差。
- 折射率的公差是设备使用的光敏感器的公差引起的。
- 例如：蓝宝石的折射率是 1.757 (-0.016) - 1.790。括号中的读数指公差。也就是说，检测仪测出的蓝宝石 R. I. 读数范围是 1.741 - 1.790。
- 如果读数处于范围边界，请在再次检测前重新清洁宝石和检测台，和/或将宝石从中央略微挪开。改变宝石位置可避免表面刮伤部位导致的折射率失真。重复检测。

人造尖晶石/人造蓝宝石和高型锆石/GGG 的折射率范围有重叠。如果使用 Presidium Gem Tester 再次检测以进一步鉴别，结果将显示如下：

#### 使用 Presidium Gemstone Tester (PGT) 得到的检测结果：

- 人造蓝宝石：指针停留在红色区域中读数偏高的位置。
- 人造尖晶石：指针大约停留在红色区域的一半位置。
- 高型锆石：指针停留在红色区域 2/3 的位置。
- GGG：指针停留在红色区域 1/3 的位置。



#### 4. 维护 Presidium Refractive Index Meter II

---

- 一定要避免检测台沾上灰尘，使用后应立即盖上保护盖。
- 当“低电量”指示灯显示时不要使用检测仪。应换上新电池再执行任何检测。
- 切勿将用完的电池留在电池匣内，因为电池电解液可能出现泄露，从而腐蚀或损坏检测仪。如果要  
将检测仪存放较长时间，应取出电池。

您的检测仪融合了大量的设计与工艺，因此应小心使用。

感谢您抽出时间阅读本用户手册，它会让您更好地了解您新购买的产品。

Presidium 还建议您完成质保注册流程，可以通过将质保注册卡寄送给我们，也可以通过 <http://www.presidium.com.sg/> 在线注册。

**Manuel de l'utilisateur  
pour le Presidium  
Refractive Index Meter  
(PRIM II)**

# Table des matières

## (French Version)

---

I. A propos de ce manuel	pg. 36
II. Au sujet de votre Presidium Refractive Index Meter	pg. 37
III. AVIS IMPORTANT	pg. 39
1. PREMIERE UTILISATION de votre Presidium Refractive Index Meter	pg. 41
2. TESTER votre Presidium Refractive Index Meter I	pg. 45
3. LECTURE DES RESULTATS DE TEST sur votre Presidium Refractive Index Meter	pg. 47
4. PRENDRE SOIN de votre Presidium Refractive Index Meter	pg. 49

## **I. A propos de ce manuel**

---

Nous vous remercions d'avoir acheté le Presidium Refractive Index Meter II (« PRIM II » ou « testeur »).

Ce manuel est conçu pour vous aider à configurer votre testeur et décrit tout ce que vous devez savoir sur la façon d'utiliser votre testeur de façon précise et de prendre soin de lui en conformité avec le maniement requis. Veuillez lire ces instructions attentivement et les conserver pour toute référence future.

## **II. Au sujet de votre Presidium Refractive Index Meter II**

---

Le Presidium Refractive Index Meter II détecte la quantité de lumière (intensité) réfléchiée sur la surface des pierres taillées et polies. Les résultats de l'intensité sont transmis à un microcontrôleur qui calcule et convertit les indications afin d'obtenir la mesure de l'index réfractif de la pierre.

### **Ce testeur a été conçu avec les objectifs suivants :**

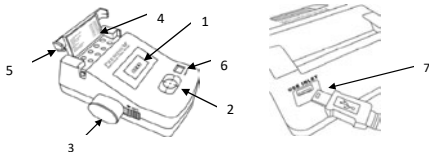
- Reconnaître les pierres de couleur utilisant des index de réfraction ;
- Unités universelles SI
- Donner des résultats de tests assez constants et fiables dans des conditions normales d'utilisation ;

### **L'indice de réfraction (I.R) Presidium Le Presidium Refractive Index Meter II dispose de ce qui suit :**

- Trie les diamants, moissanites et gemmes en quelques secondes
- Mesure de l'index de réfraction de 1 000 à ~ 3 000
- Pas de temps d'attente entre les tests
- Entrée d'alimentation USB compatible avec divers voltages internationaux
- Voyant de batterie faible
- Mise hors tension automatique
- Mise à jour des logiciels en ligne

## Compris dans cet emballage :

- Presidium Refractive Index Meter II
- Étui de transport
- Manuel de l'utilisateur
- Carte de garantie
- Liste de référence des index de réfraction
- Câble USB
- CD-ROM



1	Écran d'affichage
2	Surface de test
3	Cylindre
4	Liste des indices de réfraction
5	Rabat
6	Bouton MARCHE/ARRÊT
7	Prise et câble USB

### III. AVIS IMPORTANT

---

- S'assurer que le testeur est sec. Les précipitations et tous les types de liquides ou l'humidité peuvent contenir des minéraux susceptibles de détériorer les circuits électroniques. Si votre testeur est humide, retirez les piles et laissez l'appareil sécher complètement avant de le remettre en place.
- Ne pas utiliser, ranger ou laisser le testeur dans des endroits poussiéreux et sales. Ses pièces mobiles et ses composants électroniques peuvent être endommagés.
- Ne pas utiliser, ranger ou exposer le testeur dans des locaux très chauds. Des températures élevées peuvent endommager ou réduire la vie du testeur, endommager les piles et déformer ou faire fondre certains plastiques.
- Ne pas utiliser, ranger ou exposer le testeur dans des endroits froids. Lorsque le testeur retrouve sa température normale, l'humidité peut se former à l'intérieur du testeur et endommager les circuits électroniques.
- Ne tentez pas d'ouvrir le testeur autrement que de la façon indiquée dans ce manuel.
- Vous ne devez ni laisser tomber, cogner, ou secouer le testeur. Une manipulation brutale pourrait endommager les circuits internes et les petites pièces mécaniques.

- Ne pas utiliser de produits chimiques décapants, de solvants de nettoyage ou de détergents puissants pour nettoyer le testeur.
- Ne peignez pas le testeur. La peinture peut bloquer les pièces mobiles et empêcher le bon fonctionnement du testeur.

Si le testeur ne fonctionne pas correctement, veuillez contacter le service clientèle de Presidium [service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) ou :

Presidium Instruments Pte Ltd  
Unit 7, 207 Henderson Road  
Singapore 159550  
Attn: Customer Service Executive



## 1. PREMIERE UTILISATION de votre Presidium Refractive Index Meter II

### Mise sous tension de votre Presidium Refractive Index Meter II

Ce testeur peut être alimenté en utilisant soit, un adaptateur secteur USB (vendu séparément, en option) soit, des piles. Si le courant alternatif est utilisé, connecter un bout du câble USB au testeur (**Fig. 1.1**) et l'autre bout de l'adaptateur à une prise électrique appropriée. Veuillez faire en sorte de n'utiliser que l'adaptateur fourni par Presidium.



Fig. 1.1

Si vous utilisez des piles (1 x 9V), veuillez à les insérer dans le testeur en respectant les repères positifs (+) et négatifs (-) (**Fig. 1.2**). Il est préférable d'utiliser des piles alcalines, puisque cela assure généralement deux heures et demie de fonctionnement continu, alors que l'utilisation de piles ordinaires en raccourcira la durée

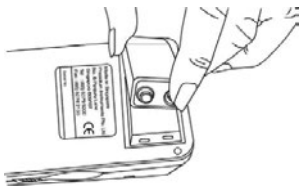


Fig. 1.2

## Mise sous tension de votre Presidium Refractive Index Meter II

Enlevez le cylindre creux sur le côté gauche du boîtier en libérant le ressort (**Fig. 1.3**). Soulevez le rabat avec le pouce et l'index, la liste des indices de réfraction sera visible. Enlevez la feuille de protection de la surface de test.



Fig. 1.3

Appuyez sur la touche MARCHE/ARRÊT pour allumer l'appareil (**Fig. 1.4**). Pour vous assurer que l'appareil fonctionne correctement, couvrez la surface de test avec le cylindre. L'écran devrait afficher 1000.



Fig. 1.4

## Étalonnage

Tous les testeurs ont été étalonnés pendant le processus de fabrication et aucun autre ajustage n'est nécessaire pas plus que l'intervention de l'utilisateur.

Il ne faut pas tenter de procéder à l'étalonnage soi-même. Pour éviter tout risque à cet égard, les utilisateurs devraient contacter Presidium à [service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) ou à son centre d'entretien pour se faire conseiller. Au cas où les utilisateurs auraient besoin de faire ré-étalonner l'appareil, ils partageront les frais de transport nécessités par l'envoi de l'appareil au centre d'entretien.

## Conditions de fonctionnement recommandées

Les pierres devraient être propres et sèches avant d'être testées. Il n'est pas cependant normalement nécessaire d'effectuer un nettoyage approfondi.

La température recommandée pour le test est de 18°C - 27°C ou de 65°F - 80°F. Veuillez laisser les pierres s'ajuster à la température de la pièce avant d'effectuer le test. L'exposition du testeur et/ou son fonctionnement hors de la température de la pièce affecterait ses résultats et ses performances.

## Informations sur les piles

Les piles peuvent toujours fonctionner en général à condition que le voyant « Low Batt.» ne soit pas allumé.

Ne laissez pas de piles usagées dans le compartiment à piles car les piles peuvent se corroder, fuir ou endommager le testeur. Les piles devraient être enlevées lorsque le testeur va être rangé et inutilisé pendant une longue période.

Pour éviter des résultats erronés, remplacez les piles dès que le voyant « Low Batt. » s'allume. Un test ne doit pas être effectué lorsque les piles sont peu chargées ou faibles.

Les piles ne doivent pas être enlevées lorsque l'adaptateur secteur est en cours d'utilisation.

### **Nettoyage de vos pierres avant de les tester**

Préparez un mouchoir en papier propre. Prenez délicatement la pierre avec des pinces et placez-la sur la table la tête en bas (**Fig. 1.5**).

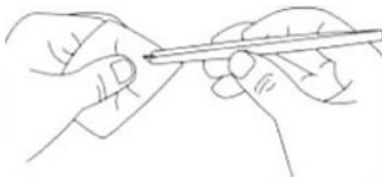


Fig. 1.5

Frottez doucement la table de la pierre contre le papier/tissu (**Fig. 1.6**).



Fig. 1.6

## 2. REALISER UN TEST sur votre Presidium Refractive Index Meter II

Enlever le cylindre et placer une pierre polie et bien nettoyée au centre du pad. (**Fig. 2.1**).

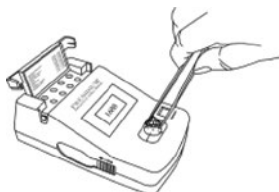


Fig. 2.1

Couvrir la pierre avec le cylindre creux (**Fig. 2.2**) presser et appuyer sur le bouton « Afficher » pour le test. Le résultat du test s'affichera sur l'écran LCD



Fig. 2.2

L'écran d'affichage (**Fig. 2.3**) affichera l'indice de réfraction de la pierre.



Fig. 2.3

### Connectivité au PC via le câble USB

Le réfractomètre Presidium II est livré avec un CD qui permet d'autres fonctions. Ce CD se trouve dans l'emballage. La notice d'utilisation pour les diverses fonctions supplémentaires se trouve sur le CD

### 3. INTERPRETER LES RESULTATS DES TESTS sur votre Presidium Refractive Index Meter II

---

Les résultats des tests sont indiqués ainsi :

- L'utilisateur dispose d'une liste de référence des index de réfraction. Cette liste comprend les pierres couramment disponibles sur le marché. Les pierres apparaissent selon leur indice de réfraction dans l'ordre descendant. Veuillez consulter le tableau ci-joint.
- La liste comprend la gamme des indices de réfraction des pierres avec entre parenthèses, leur tolérance respective.
- La tolérance en matière d'indices de réfraction est due à la tolérance du photo senseur utilisé.
- Exemple : L'indice de réfraction du saphir est de 1.757 (-0.016) – 1.790. Les chiffres entre parenthèses indiquent la tolérance. En d'autres mots, l'I.R du saphir dans ce cas est compris entre 1.741 et 1.790.
- Dans le cas d'un résultat peu clair, nettoyez la pierre et le pad encore une fois avant de refaire le test et/ou excentrez légèrement la pierre sur La surface de test. En replaçant la pierre, on peut éviter un vue déformée due à une partie rayée de la surface.  
Refaire le test

Le spinelle synthétique/le saphir synthétique et le zircon supérieur/GGG ont des index de réfraction qui se chevauchent. Si l'on effectue un second test avec le testeur de gemmes Presidium pour une autre séparation, les résultats s'afficheront comme suit :

Résultats des tests utilisant le Presidium Refractive Index Meter :

- Saphir synthétique : l'aiguille se trouve en haut de la zone rouge.
- Spinelle synthétique : L'aiguille se trouve à peu près au milieu de la zone rouge.
- Zircon supérieur : L'aiguille se trouve aux deux tiers de la zone rouge.
- GGG : L'aiguille se trouve au tiers de la zone rouge.



#### 4. PRENDRE SOIN de votre Presidium Refractive Index Meter II

---

- Toujours veiller à l'absence de poussière sur la surface de test et replacer la feuille de protection immédiatement après utilisation.
- N'utilisez pas le testeur lorsque le signal « Low Batt. » apparaît. Renouvelez les piles avant de faire tout test.
- Ne laissez pas de piles usagées ou vides dans le compartiment à piles car elles peuvent se corroder, fuir ou endommager le testeur. Les piles devraient être enlevées lorsque le testeur va être rangé et inutilisé pendant une longue période.

Votre testeur est un produit dû à une conception et une technologie avancées et il doit être manipulé avec précaution.

Merci d'avoir pris le temps de parcourir le manuel d'utilisation qui vous permettra de mieux comprendre votre récent achat.

Presidium recommande également de faire enregistrer votre garantie en nous envoyant la carte de garantie ou en l'enregistrant en ligne ici : <http://www.presidium.com.sg/>

**Benutzerhandbuch für  
Presidium  
Refraktionsindex-  
Messgerät II (PRIM II)**

# Inhalt

(German Version)

---

I. Über diese Anleitung	pg. 52
II. Informationen über Ihr Presidium Refractive Index Meter II	pg. 53
III. WICHTIGER HINWEIS	pg. 55
1. ERSTE SCHRITTE mit Ihrem Presidium Refractive Index Meter II	pg. 57
2. DURCHFÜHREN EINER MESSUNG mit Ihrem Presidium Refractive Index Meter II	pg. 61
3. ABLESEN VON MESSERGEBNISSEN mit Ihrem Presidium Refractive Index Meter II	pg. 63
4. WARTUNG UND PFLEGE ihres Presidium Refractive Index Meter II	pg. 65

## I. Über diese Anleitung

---

Vielen Dank für den Erwerb des Presidium Refractive Index Meter II ("PRIM II" oder "Tester").

Diese Anleitung soll Ihnen die Inbetriebnahme Ihres Messgerätes erleichtern und enthält alle erforderlichen Informationen zur korrekten Nutzung des Messgerätes und seiner sachgerechten Pflege. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig und bewahren Sie sie für einen späteren Gebrauch an einem sicheren Ort auf.

## **II. Informationen über Ihr Presidium Refractive Index Meter II**

---

Das Presidium Refractive Index Meter II erkennt die von einem geschnittenen und polierten Edelstein reflektierte Lichtmenge (Intensität). Diese Intensität wird an einen Mikrocontroller geliefert, in dem über eine Berechnung der Wert in den Refraktionsindex des Edelsteins umgewandelt wird.

### **Das Messgerät wurde mit folgender Zielsetzung entworfen:**

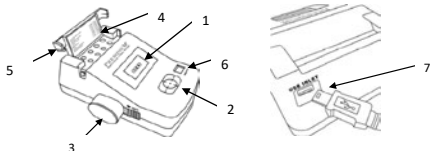
- Unterscheiden zwischen farbigen Edelsteinen über den Brechungsindex;
- Universelle SI-Einheiten
- Bei sachgemäßer Verwendung hinreichend konsistente und zuverlässige Testergebnisse;

### **Das Presidium Refractive Index Meter II verfügt über folgende Funktionen:**

- Unterscheidet innerhalb von Sekunden Diamant, Moissanit und Edelsteine
- Brechungsindex ablesbar von 1.000 bis ca. 3.000
- Keine Wartezeit zwischen den Messungen
- USB-Stromversorgung mit international kompatibler Spannung
- Batteriestandsanzeige
- Automatische Abschaltung
- Online-Software-Updates

## Inhalt der Verpackung:

- Presidium Refractive Index Meter II
- Geschütztes Trageetui
- Benutzeranleitung
- Garantiekarte
- Referenzliste mit Brechungsindizes
- USB-Kabel
- CD-ROM



1	Anzeigefenster
2	Test-Pad
3	Zylinder
4	Tafel mit Brechungsindizes
5	Klappe
6	EIN/AUS-Taste
7	USB-Eingang & USB-Kabel

### III. WICHTIGER HINWEIS

---

- Das Messgerät trocken halten. Niederschlag und Flüssigkeiten oder Feuchtigkeit können Mineralien enthalten, die auf elektrische Schaltkreise korrodierend wirken. Falls das Messgerät nass wird, entfernen Sie die Batterie und lassen Sie es vor der weiteren Verwendung vollständig trocknen.
- Das Messgerät nicht in staubiger oder verschmutzter Umgebung lagern oder betreiben. Die beweglichen Teile und elektronische Bauelemente könnten beschädigt werden.
- Das Messgerät nicht bei Hitze lagern oder betreiben. Hohe Temperaturen können die Lebensdauer des Messgerätes verkürzen oder das Gerät bzw. dessen Batterien beschädigen – zusätzlich können bestimmte Plastikteile des Gerätes sich verziehen oder schmelzen.
- Das Messgerät nicht bei Hitze lagern oder betreiben. Bei der anschließenden Erwärmung auf die Normaltemperatur kann sich im Inneren des Messgerätes Feuchtigkeit niederschlagen und die elektronischen Bauteile beschädigen.
- Nicht versuchen, das Messgerät auf andere Weise als in der Anleitung beschrieben zu öffnen.
- Nicht fallen lassen, stoßen oder schütteln. Rauer Umgang kann zu Brüchen interner Schaltkreise und der Feinmechanik führen.

- Keine aggressiven Chemikalien, scharfe Reinigungsmittel oder Lösungsmittel zum Reinigen des Messgerätes verwenden.
- Das Messgerät nicht lackieren oder bemalen. Lack oder Farbe kann die beweglichen Teile verkleben und den einwandfreien Betrieb verhindern.

Falls das Messgerät nicht korrekt funktioniert, wenden Sie sich bitte an den Presidium-Kundendienst unter [service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) ode

Presidium Instruments Pte Ltd  
Unit 7, 207 Henderson Road  
Singapore 159550  
Attn: Customer Service Executive



## 1. ERSTE SCHRITTE mit Ihrem Presidium Refractive Index Meter II

### Einschalten des Presidium Refractive Index Meter II

Dieses Messgerät kann mithilfe eines Netzteils über einen USB-Anschluss (separat erhältlicher Artikel) betrieben werden oder über Batterien. Bei Verwendung eines Netzteils verbinden Sie das eine USB-Kabel mit dem Tester (**Abb. 1.1**) und schließen Sie das Netzkabel des Adapters an eine Steckdose an. Bitte achten Sie darauf, dass nur der von Presidium gelieferte Adapter verwendet wird.

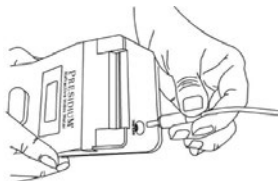


Abb. 1.1

Achten Sie bei Batteriebetrieb (1 x 9 V-Batterie) beim Einsetzen der Batterien in das Messgerät auf die richtige Polung (+) und (-) (**Abb. 1.2**). Der Einsatz von Alkalibatterien wird empfohlen – dadurch ergibt sich im Gegensatz zu herkömmlichen Batterien mit geringerer Kapazität eine kontinuierliche Laufzeit von etwa 2,5 Stunden.



Abb. 1.2

## Einschalten des Presidium Refractive Index Meter II

Entfernen Sie den gewölbten Zylinder auf der linken Gehäusesseite durch Entriegeln des Verschlusses (**Abb. 1.3**). Ziehen Sie die Klappe mit Daumen und Zeigefinger auf, worauf die Tafel mit Brechungsindizes sichtbar wird. Entfernen Sie die Schutzabdeckung vom Test-Pad.



Abb. 1.3

Drücken Sie die EIN/AUS-Taste, um das Gerät einzuschalten (**Abb. 1.4**). Testen Sie die einwandfreie Funktion des Gerätes, indem Sie das Test-Pad mit dem gewölbten Zylinder abdecken. Das Display sollte 1,000 zeigen.



Abb. 1.4

## **Kalibrierung**

Alle Messgeräte wurden während der Herstellung kalibriert und es sind keine weiteren Anpassungen oder Einstellmöglichkeiten durch den Benutzer vorgesehen.

Eine selbst durchgeführte Kalibrierung sollte unterbleiben. Um die mit der Kalibrierung verbundenen Risiken zu minimieren, sollten Sie sich im Bedarfsfall mit Presidium unter [service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) oder dem Servicecenter des Unternehmens in Verbindung setzen. Falls der Benutzer eine Neukalibrierung des Gerätes wünscht, trägt der Benutzer die anfallenden Frachtkosten zum/vom Servicecenter.

## **Empfohlene Testbedingungen**

Der Edelstein sollte zur Materialprüfung sauber und trocken sein. Aufwendige Reinigungsmaßnahmen sind jedoch in der Regel nicht erforderlich.

Die empfohlene Prüftemperatur ist 18°C – 27°C bzw. 65°F – 80°F. Achten Sie darauf, dass sich der Edelstein oder das Schmuckobjekt vor der Messung an die Raumtemperatur angepasst hat. Wenn das Messgerät bei Temperaturen außerhalb der Raumtemperatur gelagert oder betrieben wird, beeinflusst dies die Messergebnisse und die Wirksamkeit des Messgerätes.

## **Hinweise zum Batteriebetrieb**

Die Batterien lassen sich im Allgemeinen verwenden, bis die "Low Batt"-Anzeige aufleuchtet.

Entnehmen Sie verbrauchte Batterien aus dem Batteriefach, da Batterien korrodieren oder auslaufen und das Messgerät beschädigen können. Entnehmen Sie die Batterien auch, wenn das Instrument voraussichtlich für einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.

Um ungenaue Messungen zu vermeiden, sollten die Batterien ersetzt werden, sobald die Batteriestandsanzeige "Low Batt" aufleuchtet. Bei niedrigem bzw. schwachem Batteriestrom sollten keine Tests durchgeführt werden.

Bei Verwendung eines Netzteils müssen die Batterien nicht entfernt werden.

### **Reinigen des Edelsteins vor der Messung**

Bereiten Sie ein sauberes Tuch vor. Legen Sie den Edelstein behutsam mit einer Pinzette auf einen Tisch (**Abb. 1.5**)

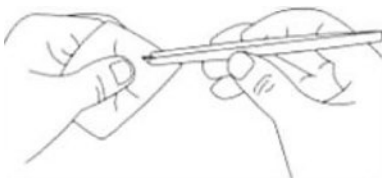


Abb. 1.5

Reiben Sie den Edelstein an dem Tuch (**Abb. 1.6**).



Abb. 1.6

## 2. DURCHFÜHREN EINER MESSUNG mit dem Presidium Refractive Index Meter II

Entfernen Sie den Zylinder und legen Sie einen gut gereinigten, polierten Edelstein auf die Ablage (**Abb. 2.1**).



Abb. 2.1

Decken Sie den Edelstein mit dem gewölbten Zylinder ab (**Abb. 2.2**)



Abb. 2.2

Das Display-Fenster (**Abb. 2.3**) zeigt den Brechungsindex des Edelsteins.



Abb. 2.3

### **PC-Anschluss über USB-Kabel**

Das Presidium Refractive Index Meter II wird mit einer CD zur Funktionserweiterung geliefert. Diese CD gehört zum Liefererumfang. Eine Anleitung zur Nutzung der erweiterten Funktionen ist auf der CD enthalten.

### 3. ABLESEN VON MESSERGEBNISSEN Ihres Presidium Refractive Index Meter II

---

#### Die Testergebnisse werden wie folgt angezeigt:

- Eine Liste mit Brechungsindizes liegt zur einfachen Referenz bei. Diese Liste enthält Werte für marktgängige Edelsteine. Die Edelsteine werden in absteigender Reihenfolge des Brechungsindex aufgelistet. Bitte betrachten Sie hierzu die beiliegende Tafel.
- Die Liste enthält die jeweiligen Brechungsindizes der Edelsteine mit entsprechenden Toleranzen in Klammern.
- Die Toleranz des Brechungsindex beruht auf der Toleranz des verwendeten Fotosensors.
- Beispiel: Der Brechungsindex von Saphir ist 1.757 (-0.016) – 1.790. Der Wert in Klammern bezieht sich auf die Toleranz. Mit anderen Worten variiert der Brechungsindex von Saphir bei dem Gerät von 1.741 – 1.790.
- Bei einer grenzwertigen Messung reinigen Sie den Stein und die Ablage vor dem nächsten Test erneut oder legen den Stein in einer abweichenden Position hin. Durch die Neupositionierung des Steins wird möglicherweise eine Verzerrung der Reflektion durch Oberflächenkratzer vermieden. Wiederholen Sie den Test.

Synthetischer Spinel/Synthetischer Saphir und High Zircon/GGG haben überlappende Reflektionszahlen. Nach Durchführung eines zweiten Tests mit dem Presidium Gem Tester zur weiteren Analyse werden folgende Ergebnisse angezeigt:

### **Testergebnisse mit Presidium Refractive Index Meter II:**

- Synthetischer Saphir: die Nadel läuft bis zur höchsten Position im roten Bereich.
- Synthetischer Spinel: Die Nadel läuft bis zur Hälfte des roten Bereichs.
- High Zircon: Die Nadel läuft bis 2/3 in den roten Bereich.
- GGG: Die Nadel läuft 1/3 in den roten Bereich.



#### 4. PFLEGE UND WARTUNG des Presidium Refractive Index Meter II

---

- Halten Sie das Test-Pad stets frei von Staub und setzen Sie die Schutzabdeckung sofort nach Benutzung wieder auf.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht, wenn die "Low Batt"-Anzeige aufleuchtet. Wechseln Sie vor dem Durchführen eines Tests verbrauchte Batterien.
- Entnehmen Sie verbrauchte Batterien aus dem Batteriefach, da Batterien korrodieren oder auslaufen und das Messgerät beschädigen können. Entnehmen Sie die Batterien auch, wenn das Instrument voraussichtlich für einen längeren Zeitraum nicht verwendet wird.

Das Messgerät ist ein Präzisionsprodukt und sollte sorgfältig behandelt werden.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit für diese Benutzeranleitung, anhand derer Sie das erworbene Produkt besser kennengelernt haben.

Presidium empfiehlt Ihnen, Ihre Gewährleistung auf das Produkt durch Einsenden der Garantiekarte an uns zu registrieren, oder sich online zu unter <http://www.presidium.com.sg/> zu registrieren.

# **Guida per l'utente di Presidium Refractive Index Meter II (PRIM II)**

# Indice

(Italian Version)

---

I. Informazioni su questa guida	pg. 68
II. Informazioni su Presidium Refractive Index Meter II	pg. 69
III. AVVISO IMPORTANTE	pg. 71
1. OPERAZIONI PRELIMINARI con Presidium Refractive Index Meter II	pg. 73
2. SVOLGIMENTO DI UN TEST con Presidium Refractive Index Meter II	pg. 77
3. LETTURA DEI RISULTATI DI UN TEST su Presidium Refractive Index Meter II	pg. 79
4. MANUTENZIONE di Presidium Refractive Index Meter II	pg. 81

## I. Informazioni su questa guida

---

Grazie per aver acquistato Presidium Refractive Index Meter II (“PRIM II” o “tester”).

Questa guida è stata creata allo scopo di aiutare l'utente a impostare il tester e contiene tutte le informazioni necessarie a garantire un utilizzo accurato e una manutenzione in linea con i requisiti del tester. Leggere attentamente queste istruzioni e tenerle a portata di mano per futuro riferimento.

## **II. Informazioni su Presidium Refractive Index Meter II**

---

Presidium Refractive Index Meter II rileva la quantità di luce (intensità) riflessa sulla superficie di una gemma tagliata e lucidata. Questa lettura relativa all'intensità viene inviata ad un microcontrollore che procede al calcolo e alla conversione al fine di ottenere la lettura dell'indice di rifrazione della gemma.

**Questo tester è stato progettato con i seguenti obiettivi:**

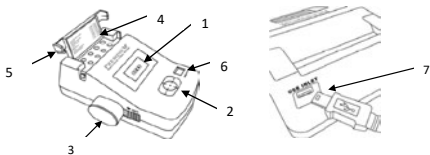
- Distinguere le pietre colorate utilizzando l'indice di rifrazione;
- Unità SI universali
- Fornire risultati di test generalmente costanti ed affidabili, se utilizzato correttamente;

**Presidium Refractive Index (R.I.) Meter II comprende le seguenti funzioni:**

- Separa i diamanti, la moissanite e le gemme in pochi secondi
- Lettura dell'indice di rifrazione da 1.000 a ~ 3.000
- Nessun tempo di attesa tra i test
- Ingresso di alimentazione USB con compatibilità elettrica internazionale
- Indicatore di batteria in esaurimento
- Funzione di spegnimento automatico
- Aggiornamenti software on-line

## Inclusi in questa confezione:

- Presidium Refractive Index Meter II
- Custodia protettiva per il trasporto
- Guida dell'utente
- Certificato di garanzia
- Elenco di riferimento degli indici di rifrazione
- Cavo USB
- CD-ROM



1	Finestra del display
2	Tampone di test
3	Cilindro
4	Diagramma degli indici di rifrazione
5	Linguetta
6	Pulsante On/Off
7	Ingresso USB e cavo USB

### III. AVVISO IMPORTANTE

---

- Tenere all'asciutto il tester. La pioggia e tutti i tipi di liquidi o condensa possono contenere minerali in grado di corrodere i circuiti elettrici. In caso di penetrazione di liquidi all'interno del tester, rimuovere la batteria e lasciare asciugare completamente il tester prima di reinserirla.
- Non utilizzare, conservare o esporre il tester ad/in aree ricche di polvere e detriti. Le parti e i componenti elettronici potrebbero restare danneggiati.
- Non utilizzare, conservare o esporre il tester ad/in aree con temperature elevate. Le temperature elevate possono danneggiare il tester o accorciarne la durata, danneggiare le batterie e deformare o fondere determinati tipi di plastica.
- Non utilizzare, conservare o esporre il tester ad/in aree con temperature ridotte. Quando la temperatura del tester ritorna alla normalità, è possibile che al suo interno si verifichi la formazione di condensa, danneggiando i circuiti elettronici.
- Non tentare di aprire il tester seguendo una procedura diversa da quella illustrata all'interno di questa guida.
- Evitare di far cadere, sottoporre a urti o scuotere il tester. Il maneggiamento incauto potrebbe provocare la rottura dei circuiti interni e dei meccanismi di precisione.

- Non utilizzare prodotti chimici corrosivi, solventi detergenti o detergenti aggressivi per pulire il tester.
- Non verniciare il tester. La vernice potrebbe ostruire le parti e impedire il corretto funzionamento.

In caso di malfunzionamento del tester, contattare il servizio clienti Presidium all'indirizzo di posta elettronica [service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) o tramite corrispondenza all'indirizzo:

Presidium Instruments Pte Ltd  
Unit 7, 207 Henderson Road  
Singapore 159550  
Attn: Customer Service Executive



## 1. OPERAZIONI PRELIMINARI con Presidium Refractive Index Meter II

### Alimentazione di Presidium Refractive Index Meter II

Questo tester può essere alimentato per mezzo di corrente CA con connessione USB (articolo opzionale venduto separatamente) o tramite le batterie. Se si utilizza la corrente CA, collegare un'estremità del cavo USB al tester (**Fig. 1.1**) e l'altra estremità dell'adattatore direttamente ad una presa elettrica idonea. Utilizzare esclusivamente l'adattatore fornito da Presidium.

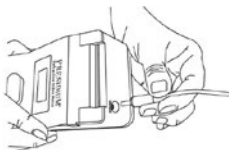


Fig. 1.1

Se si utilizzano le batterie (1 batteria da 9 V), fare attenzione alla posizione del polo positivo (+) e negativo (-) quando si inserisce la batteria all'interno del tester (**Fig. 1.2**). È consigliabile utilizzare batterie alcaline, dal momento che le batterie di questo tipo forniscono solitamente due ore e mezza di autonomia continua, mentre le batterie normali offrono un'autonomia più ridotta.



Fig. 1.2

## Accensione di Presidium Refractive Index Meter II

Estrarre il cilindro incassato dal lato sinistro dell'alloggiamento sbloccando il meccanismo di chiusura (**Fig. 1.3**). Aprire la linguetta utilizzando il pollice e l'indice, sarà possibile vedere il grafico degli indici di rifrazione. Rimuovere la copertura protettiva dal tampone di test



Fig. 1.3

Premere il pulsante ON/OFF per accendere l'unità (**Fig. 1.4**). Per assicurare il corretto funzionamento dell'unità, coprire il tampone di test con il cilindro incassato. Il display dovrebbe visualizzare il valore 1.000.



Fig. 1.4

## **Taratura**

Tutti i tester sono stati tarati in fase di produzione e non richiedono ulteriori regolazioni o interventi dell'utente.

L'utente non è autorizzato a svolgere la taratura. Per ridurre i rischi associati con questa operazione, gli utenti possono contattare Presidium all'indirizzo [service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) o il centro assistenza Presidium per ottenere assistenza. Nel caso in cui gli utenti richiedano al produttore di ripetere la taratura dell'unità, essi dovranno assumersi i costi associati alla spedizione dell'unità al/dal centro assistenza.

## **Condizioni di test consigliate**

È consigliabile pulire e asciugare la gemma prima di procedere al test. Tuttavia, solitamente non è necessario seguire delle procedure di pulizia elaborate.

La temperatura di test consigliata è compresa tra 18°C e 27°C o 65°F e 80°F. Attendere che la gemma si adatti alla temperatura ambiente prima di procedere al test. L'esposizione e/o l'utilizzo del tester ad una temperatura diversa dalla temperatura ambiente influenzerebbe i risultati e la performance del tester.

## **Informazioni sulla batteria**

Solitamente è possibile continuare ad utilizzare le batterie, a patto che l'indicatore "Batt. in esaur." sia spento.

Non lasciare le batterie esaurite nel vano delle batterie dal momento che potrebbero corrodersi o danneggiare il tester. Rimuovere le batterie quando si prevede di riporre il tester per un periodo di tempo prolungato.

Per impedire l'ottenimento di letture inaccurate, dotare l'unità di nuove batterie all'accensione dell'indicatore "Batt. in esaur.". Evitare di svolgere un test quando le batterie hanno un livello di carica ridotto o prossimo all'esaurimento.

Quando si utilizza l'adattatore CA non è necessario rimuovere le batterie.

### **Pulizia della gemma prima di procedere al test**

Preparare un fazzoletto pulito. Raccogliere con cautela la gemma utilizzando delle pinzette e collocarla a faccia in giù sul piano di lavoro (**Fig. 1.5**).

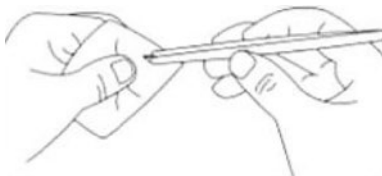


Fig. 1.5

Strofinare delicatamente la sezione piana della gemma contro il fazzoletto/il panno per gioielleria (**Fig. 1.6**).



Fig. 1.6

## 2. SVOLGIMENTO DI UN TEST con Presidium Refractive Index Meter II

Rimuovere il cilindro e collocare una gemma accuratamente pulita e lucidata al centro del tampone (Fig. 2.1).

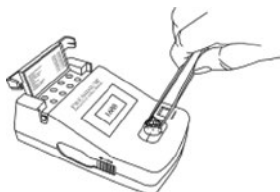


Fig. 2.1

Coprire la gemma con il cilindro incassato (Fig. 2.2).

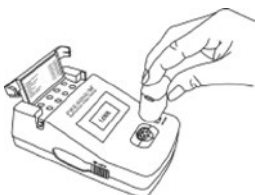


Fig. 2.2

La finestra del display (**Fig. 2.3**) mostrerà l'indice di rifrazione della gemma.



Fig. 2.3

### **Connettività PC tramite cavo USB**

L'unità Presidium Refractive Index Meter II viene fornita insieme ad un CD contenente varie funzioni aggiuntive. Questo CD è incluso nella confezione. Il manuale di istruzioni relativo all'utilizzo delle funzioni aggiuntive è incluso nel CD.

### 3. LETTURA DEI RISULTATI DI UN TEST su Presidium Refractive Index Meter II

**I risultati dei test vengono visualizzati nel modo seguente:**

- L'unità comprende un elenco di riferimento degli indici di rifrazione che consente all'utente finale di controllare facilmente gli indici di rifrazione. Questo elenco comprende le gemme più comuni disponibili sul mercato. Le gemme sono organizzate in ordine decrescente in base all'indice di rifrazione. Fare riferimento alla tabella allegata.
- Questo elenco comprende l'intervallo di indici di rifrazione delle gemme con le rispettive tolleranze inserite tra parentesi.
- La tolleranza dell'indice di rifrazione dipende dalla tolleranza del sensore fotografico utilizzato.
- Esempio: l'indice di rifrazione dello zaffiro è 1.757 (-0.016) – 1.790. La lettura tra parentesi corrisponde alla tolleranza. In altre parole, la lettura R.I. dello zaffiro registrata dall'unità è compresa tra 1.741 e 1.790.
- In caso di ottenimento di letture prossime al limite, pulire nuovamente la pietra e il tampone prima di ripetere il test e/o spostare leggermente la pietra dal centro del tampone. Riposizionando la pietra, è possibile evitare il riflesso distorto di un'area graffiata della superficie. Ripetere il test.

Lo spinello sintetico/zaffiro sintetico e lo zircone alto/ GGG hanno indici di rifrazione identici. Nel caso in cui si esegua un secondo test utilizzando Presidium Gem Tester per un'ulteriore distinzione, i risultati indicati saranno i seguenti:

**Risultati del test utilizzando Presidium Gemstone Tester (PGT):**

- Zaffiro sintetico: l'ago si sposta in una posizione elevata nella zona rossa.
- Spinello sintetico: l'ago si sposta in prossimità del centro nella zona rossa.
- Zircone alto: l'ago si sposta per 2/3 nella zona rossa.
- GGG: l'ago si sposta per 1/3 nella zona rossa.



#### 4. MANUTENZIONE di Presidium Refractive Index Meter II

---

- Tenere il tampone di test al riparo dalla polvere e ricollocare il coperchio protettivo immediatamente dopo l'uso.
- Non utilizzare il tester in caso di visualizzazione del messaggio "Batt. in esaur.". Dotare l'unità di nuove batterie prima di procedere al test.
- Non lasciare le batterie esaurite nel vano delle batterie dal momento che potrebbero corrodersi o \ danneggiare il tester. Rimuovere le batterie quando ci si accinge a riporre il tester per un periodo di tempo prolungato.

Il tester è frutto di accurata progettazione e scrupolosa realizzazione e deve essere maneggiato con cautela.

Grazie per aver dedicato il tempo necessario a leggere la guida dell'utente contenente informazioni utili a comprendere meglio il prodotto appena acquistato.

Presidium consiglia inoltre di registrare la garanzia inviandoci la scheda di registrazione della garanzia o registrandosi on-line all'indirizzo <http://www.presidium.com.sg/>

**Руководство для  
пользователей,  
рефрактометр  
Presidium Refractive  
Index Meter II (PRIM II)**

# Содержание

(Russian Version)

I. Руководство для пользователей	pg. 84
II. Рефрактометр Presidium Refractive Index Meter II	pg. 85
III. ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	pg. 87
1. НАЧАЛО РАБОТЫ, рефрактометр Presidium Refractive Index Meter II	pg. 89
2. ПОРЯДОК РАБОТЫ, рефрактометр Presidium Refractive Index Meter II	pg. 94
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ, рефрактометр Presidium Refractive Index Meter II	pg. 96
4. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ, рефрактометр Presidium Refractive Index Meter II	pg. 98

## I. Руководство для пользователей

---

Благодарим за покупку рефрактометра Presidium Refractive Index Meter II («PRIM II» или «контрольно-измерительного прибора»).

Данное руководство предназначено для того, чтобы помочь Вам настроить свой контрольно-измерительный прибор, а также предоставить информацию о том, что Вы должны знать для правильного использования контрольно-измерительного прибора и его обслуживания в соответствии с требованиями. Внимательно прочитайте данные инструкции и сохраняйте их в легкодоступном месте для использования в будущем.

## **II. Рефрактометр Presidium Refractive Index Meter II**

Рефрактометр Presidium Refractive Index Meter II определяет значения световой энергии (интенсивности света), отражаемой от поверхности тесаного и полированного драгоценного камня. Для получения значения показателя преломления драгоценного камня данное значение интенсивности света передается в микроконтроллер, где происходит подсчет и преобразование.

**Данный контрольно-измерительный прибор предназначен для следующих целей:**

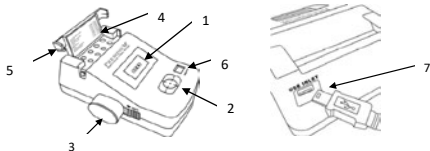
- Определение цветных камней при помощи показателя преломления света
- Перевод мер в единицы международной системы (СИ)
- Предоставление предельно непротиворечивых и надежных результатов проверки при использовании прибора по назначению;

**Рефрактометр Presidium Refractive Index (R.I.) Meter II характеризуется следующим:**

- Мгновенно определяет бриллиант, муассанит и драгоценные камни
- Величина показателя преломления от 1.000 до ~ 3.000
- Отсутствие времени ожидания между проверками
- Кабель USB отвечает требованиям международных стандартов
- Индикатор разрядки аккумулятора
- Автоматическое выключение
- Обновление программного обеспечения в онлайн режиме

## Комплектация:

- Рефрактометр Presidium Refractive Index Meter II
- Защитный кожух
- Руководство для пользователей
- Гарантийный талон
- Таблица показателей преломления
- Кабель USB
- Компакт-диск



1	Панель индикации
2	Контактная площадка для тестирования
3	Колпачок цилиндрической формы
4	Таблица показателей преломления
5	Откидная крышка
6	Кнопка «On/Off» (ВКЛ./ОТКЛ.)
7	Порт USB и кабель USB

### III. ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

---

- Храните контрольно-измерительный прибор в сухом месте. Атмосферные осадки и все типы жидкости или влага могут содержать минералы, которые способствуют коррозии электронных схем. Если на прибор попала вода, то выньте из него аккумулятор. После того, как прибор тщательно просушили, заново вставьте аккумулятор.
- Запрещается использовать, хранить или устанавливать контрольно-измерительный прибор в пыльных и грязных местах. Подвижные детали и электронные компоненты могут быть повреждены.
- Запрещается использовать, хранить или устанавливать контрольно-измерительный прибор в жарких помещениях. Высокая температура может повредить или сократить срок службы контрольно-измерительного прибора, испортить аккумулятор и деформировать или расплавить некоторые пластмассовые детали.
- Запрещается использовать, хранить или устанавливать контрольно-измерительный прибор в холодных помещениях. При нагревании контрольно-измерительного прибора до нормальной температуры внутри прибора может конденсироваться влага. Это может повредить электронные платы.
- Открывайте крышку контрольно-измерительного прибора только таким способом, который указан в руководстве.

- Запрещается ронять, ударять о поверхность или трясти контрольно-измерительный прибор. Грубое обращение с прибором может привести к поломке внутренних микросхем и точной механики.
- Запрещается использовать агрессивные химические вещества, растворители или сильнодействующие моющие средства для очистки контрольно-измерительного прибора.
- Запрещается красить контрольно-измерительный прибор. Краска может блокировать подвижные детали и препятствовать правильному функционированию прибора.

В случае возникновения каких-либо сбоев при эксплуатации весов свяжитесь со службой технической поддержки компании Presidium по электронной почте [service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) или по адресу:

Presidium Instruments Pte Ltd  
Unit 7, 207 Henderson Road  
Singapore 159550  
Attn: Customer Service Executive



## 1. НАЧАЛО РАБОТЫ, рефрактометр Presidium Refractive Index Meter II

### Подключение рефрактометра Presidium Refractive Index Meter II к источнику питания

Данный контрольно-измерительный прибор может работать как от сети переменного тока посредством подключения USB кабеля (дополнительный блок, который продается отдельно), так и от аккумулятора. В случае использования источника переменного тока подсоедините кабель USB к порту на контрольно-измерительном приборе, а вилку шнура питания вставьте в подходящую розетку электрической сети (**Рис. 1.1**). Убедитесь в том, что используется только сетевой адаптер, который поставлен компанией Presidium.



Рис. 1,1

В случае использования аккумуляторных батареек (одна аккумуляторная батарейка 9V) обратите внимание на положительный значок (+) и отрицательный значок (-) при размещении батареек в батарейном отсеке весов (**Рис. 1.2.**). Рекомендуется использовать щелочные батарейки, поскольку они обеспечивают непрерывную эксплуатацию прибора на протяжении около двух с половиной часов. Если используются обычные батарейки, то прибор работают непродолжительное время.



Рис. 1.2

## Включение рефрактометра Presidium Refractive Index Meter II

Снимите колпачок цилиндрической формы, расположенный на левой боковой панели корпуса прибора, отжав фиксатор (**Рис. 1.3**). Откройте крышку, удерживая ее большим и указательным пальцами. Снимите защитный кожух с контактной площадки для тестирования.



Рис. 1.3

Нажмите кнопку [ON/OFF] («ВКЛ./ОТКЛ.») (**Рис.1.4**), чтобы включить прибор. Чтобы убедиться, что прибор работает надлежащим образом, закройте тестовую площадку колпачком цилиндрической формы. На дисплее высветиться 1.000.



Рис. 1.4

## **Калибровка**

Калибровка всех контрольно-измерительных приборов производится во время производственного процесса и какие-либо последующие регулировочные работы или какое-либо вмешательство пользователя в работу прибора не требуются.

Запрещается самостоятельно проводить калибровку прибора. Чтобы минимизировать какие-либо связанные с этим риски, пользователи должны связаться с компанией Presidium по электронной почте [service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) или с ее центром технического обслуживания для получения необходимой помощи. В случае если пользователь требует, чтобы производитель провел повторную калибровку прибора, то пользователь оплачивает расходы, связанные с транспортировкой прибора в центр технического обслуживания и обратно.

### **Рекомендуемые условия для поверки**

Поверхность драгоценного камня должна быть чистой и сухой перед проверкой. Однако обычно не требуется проведение тщательной процедуры очистки.

Рекомендуемая температура для поверки - 18°C – 27°C или 65°F – 80°F. Перед проведением поверки необходимо, чтобы драгоценный камень прогрелся/остыл до комнатной температуры. Включение и/или эксплуатация контрольно-измерительного прибора при температуре воздуха, отличающейся от комнатной температуры, может повлиять на результаты и качество работы прибора.

## Информация по эксплуатации аккумулятора

Аккумулятор можно использовать до тех пор, пока на экране высветится индикация разрядки аккумулятора.

Не оставляйте использованные батарейки в батарейном отсеке, поскольку они могут корродировать, потечь или нанести ущерб прибору. Аккумулятор необходимо вынуть, если предполагается, что прибор будет храниться на протяжении длительного периода времени.

Чтобы избежать получения неточных показаний прибора, вставьте новую аккумуляторную батарейку, если на дисплее загорится индикатор разрядки аккумулятора. При слабости или недостаточной емкости аккумуляторных батареек нельзя проводить поверку.

Если используется адаптер переменного тока, аккумуляторные батарейки могут оставаться внутри прибора.

## Очистка драгоценного камня перед поверкой

Приготовьте чистую ткань. Аккуратно возьмите камень при помощи пинцета и положите его лицевой стороной на стол (**Рис.1.5**).

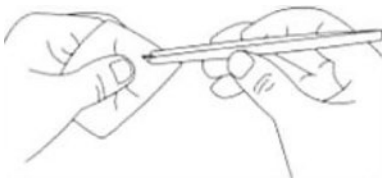


Рис. 1.5

Осторожно протрите площадку камня тканью/  
салфеткой для ювелирных изделий (**Рис. 1.6**).



Рис. 1.6

## 2. ПОРЯДОК РАБОТЫ, рефрактометр Presidium Refractive Index Meter II

Уберите колпачок цилиндрической формы и поместите в центр тестовой площадки хорошо очищенный, полированный драгоценный камень (Рис. 2.1).



Рис. 2.1

Накройте камень колпачком цилиндрической формы (Рис. 2.2).

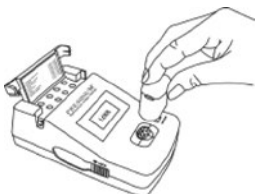


Рис. 2.2

На панели индикации (**Рис. 2.3**) высветиться показатель преломления драгоценного камня.



Рис. 2.3

### **Подключение к ПК при помощи кабеля USB**

Прибор Presidium Refractive Index Meter II поставляется с компакт-диском, позволяющим расширить функциональные возможности. Данный компакт-диск входит в комплектацию прибора. Компакт-диск содержит пособие по использованию расширенных функций.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ, рефрактометр Presidium Refractive Index Meter II

Результаты тестирования показывают следующее:

- Справочная таблица показателей преломления предоставлена для быстрой сверки конечным пользователям. В данную таблицу включены имеющиеся на рынке распространенные драгоценные камни. Драгоценные камни расположены в порядке убывания показателя преломления. Используйте прилагаемую таблицу.
- Таблица содержит список показателей преломления драгоценных камней с соответствующими допустимыми отклонениями, указанными в скобках.
- Отклонения показателей преломления предоставлены в соответствии с отклонениями используемого фотодатчика.
- Например: Показатель преломления сапфира - 1.757 (-0.016) – 1.790. Значение в скобках выступает как отклонение. Другими словами показатель преломления сапфира при использовании данного прибора будет в пределах от 1.741 до 1.790.
- В случае получения результата, близкого к предельным значениям, то перед последующей проверкой проведите очистку камня и снова положите на тестовую площадку и/или сдвиньте камень немного от центра площадки. Посредством изменения положения камня можно избежать искаженное отражение от поцарапанной площадки поверхности. Повторите проверку снова.



Синтетический шпинель/Синтетический сапфир и циркон с «высоким показателем дисперсии»/гадолинии-галлиевый гранат имеют «перекрывающийся» параметр преломления. При проведение второй проверки при помощи прибора Presidium Gem Tester для последующей идентификации камня будут получены такие результаты:

### **Результаты проверки при использовании прибора Presidium Gemstone Tester (PGT):**

- Синтетический сапфир: Стрелка отклониться вверх в красный сектор.
- Синтетический шпинель: Стрелка отклониться приблизительно на половину шкалы в сторону красного сектора.
- Циркон с высоким показателем дисперсии: Стрелка отклониться на  $2/3$  шкалы в сторону красного сектора.
- ГГГ (гадолинии-галлиевый гранат): Стрелка отклониться на  $1/3$  шкалы в сторону красного сектора.

#### 4. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ, рефрактометр Presidium Refractive Index Meter II

---

- Тестовая площадка прибора должна всегда быть чистой. После окончания работы с прибором сразу закройте тестовую площадку защитным кожухом.
- Запрещается использовать прибор при появлении на дисплее индикации разрядки аккумулятора. Вставьте новый аккумулятор перед проведением какой-либо проверки.
- Не оставляйте использованные батарейки в батарейном отсеке, поскольку они могут корродировать, потечь или нанести ущерб прибору. Аккумулятор необходимо вынуть, если предполагается, что прибор будет храниться на протяжении длительного периода времени.

Данный прибор является продуктом колоссального труда проектировщика и производителя и должен эксплуатироваться с величайшим бережным отношением.

Благодарим Вас, что Вы уделили время для прочтения руководства для пользователей. Это позволит Вам лучше понять ценность приобретенного товара.

Компания Presidium также рекомендует Вам, чтобы Вы зарегистрировали свою гарантию посредством отсылки регистрационной гарантийной карточки или зарегистрировались в онлайн режиме на веб-сайте <http://www.presidium.com.sg/>.

**Manual del usuario  
para el Presidium  
Refractive Index Meter  
II (PRIM II)**

# Contenido

(Spanish Version)

- |                                                                                      |         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| I. Acerca de este manual                                                             | pg. 101 |
| II. Acerca de su Presidium Refractive Index Meter II                                 | pg. 102 |
| III. AVISO IMPORTANTE                                                                | pg. 104 |
| 1. PRIMEROS PASOS con su Presidium Refractive Index Meter II                         | pg. 106 |
| 2. REALIZAR UNA PRUEBA con su Presidium Refractive Index Meter II                    | pg. 111 |
| 3. LECTURA DE LOS RESULTADOS DE LA PRUEBA con su Presidium Refractive Index Meter II | pg. 113 |
| 4. CUIDADO de su Presidium Refractive Index Meter II                                 | pg. 115 |

## I. Acerca de este manual

---

Gracias por comprar el Presidium Refractive Index Meter II ("PRIM II" o "probador").

Este manual está diseñado para ayudarle a instalar su probador y describe todo lo que necesita saber sobre cómo utilizar el probador de forma precisa y cuidarla según sus requisitos. Lea estas instrucciones cuidadosamente y manténgalas a mano para referencia futura.

## **II. Acerca de su Presidium Refractive Index Meter II**

---

El Presidium Refractive Index Meter II detecta la cantidad de luz (intensidad) reflejada en la superficie de una piedra preciosa cortada y pulida. La intensidad de la lectura ingresa en un microcontrolador en donde se realiza un cálculo y se convierte para obtener la lectura del índice de refracción de la piedra preciosa.

### **Este probador se diseñó para los siguientes objetivos:**

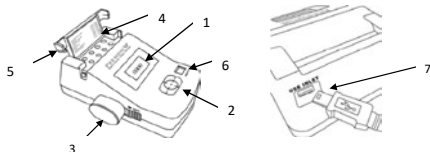
- Distinguir entre piedras de color con el índice de refracción;
- Unidades del sistema internacional de medidas universal
- Proporcionar resultados de pruebas bastante consistentes y fiables si se utiliza correctamente;

### **El Presidium Refractive Index Meter II ofrece lo siguiente:**

- Separa diamantes, moissanita y piedras preciosa en segundos
- Lectura del índice de refracción de 1.000 a aproximadamente 3.000
- No existe tiempo de espera entre pruebas
- Entrada de alimentación USB con compatibilidad de voltaje internacional
- Indicador de batería baja
- Apagado automático
- Actualizaciones de software en línea

## Contenido en el envase:

- Presidium Refractive Index Meter II
- Funda protectora
- Manual del usuario
- Tarjeta de garantía
- Lista de referencia del índice de refracción
- Cable USB
- CD-ROM



1	Ventana de visualización
2	Almohadilla de prueba
3	Cilindro
4	Cuadro del índice de refracción
5	Aleta
6	Botón de encendido/apagado
7	Entrada USB y cable USB

### III. AVISO IMPORTANTE

---

- Mantenga seco el probador. La precipitación y todos los tipos de líquidos o humedad pueden contener minerales que generen corrosión en los circuitos eléctricos. Si su probador se moja, extraiga la pila y permita que el probador se seque completamente antes de volver a colocarla.
- No utilice, almacene ni exponga el probador a áreas sucias o con abundante polvo. Sus piezas móviles y los componentes electrónicos pueden dañarse.
- No utilice, almacene ni exponga el probador a áreas calientes. Las altas temperaturas pueden dañar o acortar la vida útil del probador, dañar las pilas y deformar o derretir ciertos plásticos.
- No utilice, almacene ni exponga el probador a áreas frías. Cuando el probador vuelve a su temperatura normal, se puede formar humedad dentro del mismo y dañar las placas de circuito electrónico.
- No intente abrir el probador de una manera que no sea la que se indica en este manual.
- No deje caer, golpee o sacuda el probador. La manipulación brusca puede romper las placas de circuito interno y los mecanismos finos.
- No utilice químicos fuertes, solventes de limpieza ni detergentes fuertes para limpiar el probador.
- No pinte el probador. La pintura puede obstruir las piezas móviles y evitar un funcionamiento correcto.



Si el probador no funciona adecuadamente, póngase en contacto con nuestro Servicio de atención al cliente al [service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) o:

Presidium Instruments Pte Ltd  
Unit 7, 207 Henderson Road  
Singapore 159550  
Attn: Customer Service Executive

## 1. PRIMEROS PASOS con su Presidium Refractive Index Meter II

### Alimentación de su Presidium Refractive Index Meter II

Este probador puede alimentarse con un adaptador de CA a través de una conexión USB (artículo opcional que se vende por separado) o con pila. Si se utiliza la alimentación de de CA, conecte un extremo del cable USB del probador (**Fig 1.1**) y el otro extremo del adaptador en una toma de corriente eléctrica adecuada. Asegúrese de utilizar solo el adaptador proporcionado por Presidium.



Fig. 1.1

Si se utilizan pilas (1 batería de 9 V), tenga en cuenta las direcciones positivas (+) y negativas (-) de la batería al insertarla en el probador (**Fig. 1.2**). Se prefiere el uso de pilas alcalinas, ya que generalmente brindan aproximadamente dos horas y media de uso continuo, mientras que el uso de pilas normales proporciona una vida de trabajo más corta.



Fig. 1.2

## Encendido de su Presidium Refractive Index Meter II

Retire el cilindro empotrado del lado izquierdo de la carcasa al desbloquear el pestillo (**Fig. 1.3**). Tire de la aleta con el dedo gordo e índice para abrirla; el cuadro del índice de refracción estará visible. Retire la cubierta protectora de la almohadilla de prueba



Fig. 1.3

Pulse el botón de encendido/apagado para encender la balanza (**Fig. 1.4**). Para asegurarse de que la unidad está funcionando adecuadamente, cubra la almohadilla de prueba con el cilindro empotrado. La pantalla mostrará 1.000.



Fig. 1.4

## **Calibración**

Todos los probadores se han calibrado durante el proceso de fabricación y no se necesita ningún ajuste o intervención adicional del usuario.

No debe intentarse realizar una autocalibración. Para minimizar cualquier riesgo asociado, los usuarios deben ponerse en contacto con Presidium a [service@presidium.com.sg](mailto:service@presidium.com.sg) o su centro de reparación para obtener asistencia. En caso de que los usuarios necesiten que el fabricante vuelva a calibrar la unidad, los usuarios pagarán todos los costes asociados de transporte por el envío de la unidad al centro de reparación.

### **Condiciones recomendadas de prueba**

La piedra preciosa debe estar limpia y seca antes de probarse. Sin embargo, normalmente no es necesario llevar a cabo elaborados procedimientos de limpieza.

La temperatura de prueba recomendada es de 18 °C – 27 °C o 65 °F- 80 °F. Permita que la piedra preciosa se ajuste a la temperatura ambiente antes de la prueba. La exposición u operación del probador fuera del rango de temperatura ambiente podría afectar los resultados y el desempeño del probador.

## Información de las pilas

Las pilas generalmente todavía pueden usarse, siempre que el indicador “Batería baja” no se encienda.

No deje pilas gastadas dentro del compartimiento para pilas, ya que estas pueden corroerse, tener fugas o dañar el probador. Las pilas deberán retirarse cuando el probador se vaya a almacenar durante un período extendido.

Para evitar lecturas imprecisas, reemplace con una nueva pila cuando el indicador “Batería baja” se encienda. No se deberá llevar a cabo una prueba cuando la potencia de la pila es baja o débil.

Las pilas no tienen que extraerse al utilizar el adaptador de CA.

## Limpieza de su piedra preciosa antes de la prueba

Prepare un papel tisú limpio. Tome la piedra preciosa cuidadosamente con unas pinzas y coloque la piedra preciosa mirando hacia abajo sobre la cara (**Fig. 1.5**).

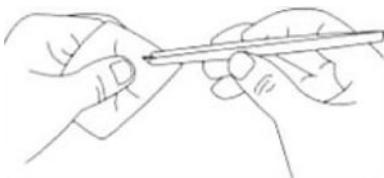


Fig. 1.5

Frote suavemente la cara de la piedra preciosa contra el papel tisú/paño de joyería (**Fig. 1.6**).



Fig. 1.6

## 2. REALIZAR UNA PRUEBA con su Presidium Refractive Index Meter II

Quite el cilindro y coloque la piedra preciosa limpia y pulida en el centro de la almohadilla (**Fig. 2.1**).

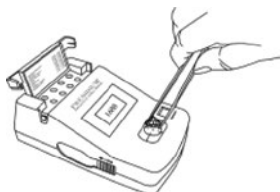


Fig. 2.1

Cubra la piedra preciosa con el cilindro empotrado (**Fig. 2.2**).

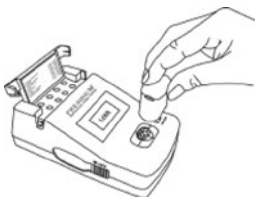


Fig. 2.2

La ventana de visualización (**Fig. 2.3**) mostrará el índice de refracción de la piedra preciosa.

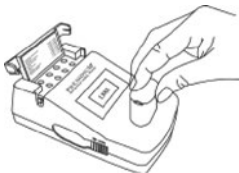


Fig. 2.3

### **Conectividad del PC a través del cable USB**

El Presidium Refractive Index Meter II viene con un CD como una extensión de más funciones. Este CD se incluye en el paquete. El Manual de instrucciones sobre cómo utilizar las funciones extendidas se incluye en el CD.



### 3. LECTURA DE LOS RESULTADOS DE PRUEBA en su Presidium Refractive Index Meter II

---

Los resultados de la prueba se indican de la siguiente manera:

- Para una fácil referencia del usuario final, se proporciona una Lista de referencia del índice de refracción. Esta lista contiene las piedras preciosas más comunes disponibles en el mercado. Las piedras preciosas se disponen según el índice de refracción descendente. Consulte la tabla adjunta.
- La lista incluye el rango del índice de refracción de las piedras preciosas con la tolerancia respectiva indicada entre paréntesis.
- La tolerancia en el índice de refracción se debe a la tolerancia del fotosensor utilizado.
- Ejemplo: el índice de refracción para el zafiro es de 1.757 (-0.016) – 1.790. La lectura entre paréntesis se refiere a la tolerancia. En otras palabras, la lectura del índice de refracción de la unidad va desde 1.741 hasta 1.790.
- En caso de una lectura cerca del límite, limpie la piedra y la almohadilla nuevamente antes de realizar la siguiente prueba o desplace la piedra levemente del centro. Al volver a colocar la piedra, es posible evitar una reflexión distorsionada de un área rayada de la superficie. Repita la prueba.

El espinel sintético/zafiro sintético y el zircón alto/GGG poseen índices de reflexión superpuestos. Al realizar una segunda prueba con el probador de pruebas preciosas de Presidium para mayor separación, los resultados indicados pueden ser los siguientes:

### **Resultados de las prueba con el probador de piedras preciosas de Presidium (PGT):**

- Zafiro sintético: la aguja va a una posición alta en la zona roja.
- Espinel sintético: la aguja va aproximadamente hasta la mitad de la zona roja.
- Zircón alto: la aguja va aproximadamente hasta dos tercios de la zona roja.
- GGG: la aguja va aproximadamente hasta un tercio de la zona roja.

#### **4. CUIDADOS de su Presidium Refractive Index Meter II**

---

- Siempre mantenga la almohadilla de prueba sin polvo y remplace la cubierta protectora inmediatamente después de usar.
- No utilice el probador cuando aparece el indicador “Batería baja”. Cambie a pilas nuevas antes de realizar cualquier prueba.
- No deje pilas gastadas o usadas dentro del compartimiento para pilas, ya que estas pueden corroerse, tener fugas o dañar el probador. Las pilas deberán retirarse cuando el probador se vaya a almacenar durante un período extendido.

El probador es un producto de diseño y fabricación de envergadura, y debería tratarse con cuidado.

Gracias por tomarse el tiempo de leer el manual del usuario que le permitirá comprender mejor su reciente compra.

Presidium también recomienda que registre su garantía al enviar la tarjeta de registro de la garantía o completar el registro en línea en <http://www.presidium.com.sg/>

[www.presidium.com.sg](http://www.presidium.com.sg)

Copyright © 2018 Presidium Instruments Pte Ltd.  
All rights reserved.