



## GLOSS METERS NÁVOD K POUŽITÍ



## I. Představení produktu

Jedná se o ruční leskoměr se třemi geometriemi 20°, 60° a 85°, který měří až tři hodnoty lesku současně. Tento leskoměr lze použít k měření lesku barev, nátěrů, inkoustu, plastů, papíru, keramiky, kamene, kovů a galvanických vrstev atd. Přístroj je snadno použitelný, stačí jej přiložit a změřit, není třeba mačkat žádné tlačítko. Kromě normálního modelu lze nastavit režim QC pro detekci QC. Je také vybaven výkonným softwarem pro PC, který lze připojit k počítači pro měření a generování zpráv.

Odpovídá následujícím normám: ISO2813, ISO7668, ASTM D523, ASTM D2457.

## II. Parametry

Měřicí úhel: 20°, 60°, 85°

Měřicí otvor: 20°: 9 mm × 9 mm; 60°: 9 mm × 15 mm; 85°: 5 mm × 38 mm

Minimální velikost testovaného materiálu: 57 mm × 10 mm

Rozsah měření: 20°: 0–2000 GU; 60°: 0–1000 GU; 85°: 0–160 GU

Rozlišení: 0,1 GU

Opakovatelnost: 0–100 GU: ±0,2 GU; 100–2000 GU: ±0,2 %

Reprodukovatelnost: 0–100 GU: ±0,5 GU; 100–2000 GU: ±0,5 %

Chyba nuly: 0,1 GU

Chyba indikace: 0–100 GU: ±1,5 GU; 100–2000 GU: ±1,5 %

Hmotnost: přibližně 300 g

Napájení: dobíjecí lithiová baterie 3,7 V@2000 mAh

Displej: 240×128 bodová matice

Jazyk: zjednodušená čínština, angličtina

Nabíjecí port: USB (typ C)

Přenos dat: USB

Pracovní teplota: 10~45°C, 0~85 % RH (bez kondenzace)

Skladovací teplota: -10~60°C, 0~85 % RH (bez kondenzace)

Napájecí napětí: DC 5 V

Provozní proud: 20 mA

Provozní spotřeba energie: 100 mW

## III. Funkce

1. Služby v reálném čase a služby typu 'put-and-measure'.
2. Rychlá detekce vzorků pomocí funkce QC judging.
3. Funkce kompenzace teploty okolí zaručuje dlouhodobou stabilitu kalibrace.
4. Podpora přenosu přes USB a poskytnutí operačního softwaru pro PC, lze provozovat online s PC a generovat testovací zprávy.
5. Navrženo s důrazem na ergonomii, elegantní styl a pohodlné uchopení.
6. Na povrchu pro výběr geometrie lze nastavit režim měření jednoho, dvou nebo tří úhlů lesku.
7. Vestavěná dobíjecí lithiová baterie s extrémně nízkou spotřebou energie, která při plném nabití vydrží pracovat nepřetržitě více než 65 hodin.

## IV. Provoz

### 1. Zapnutí/vypnutí

Zapnutí: Ve vypnutém stavu krátce stiskněte tlačítko napájení, aby se přístroj zapnul.

Vypnutí: Dlouhým stisknutím tlačítka napájení přístroj vypnete; přístroj se automaticky vypne, pokud nebude 30 minut provádět žádnou operaci.

### 2. Nastavení parametrů

Ve vypnutém stavu dlouhým stisknutím tlačítka po dobu 3 sekund vstoupíte do režimu nastavení parametrů:

Jazyk

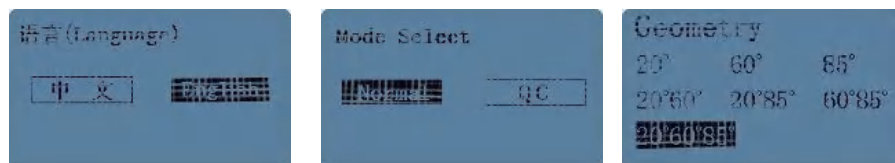
Krátkým stisknutím tlačítka vyberte čínštinu nebo angličtinu, dlouhým stisknutím tlačítka po dobu 3 sekund dokončete nastavení a přejděte k další položce nastavení.

Výběr režimu

Krátkým stisknutím tlačítka vyberte normální režim nebo režim QC, dlouhým stisknutím tlačítka po dobu 3 sekund dokončete nastavení, ukončete nastavení a přejděte do kalibračního rozhraní.

### Výběr geometrie

Krátkým stisknutím tlačítka vyberte geometrii, jednoduchý úhel: 20°, 60° nebo 85°; dvojitý úhel: 20°60°, 20°85° nebo 60°60°; trojitý úhel: 20°60°85°. Dlouhým stisknutím tlačítka po dobu 3 sekund dokončete nastavení, ukončete nastavení a přejděte do kalibračního rozhraní.



### 3. Kalibrace

Pokud se měřicí přístroj zapne v kalibračním držáku, přejde do kalibračního rozhraní. Uživatel může provést kalibraci podle pokynů, po kalibraci přejde přístroj do měřicího rozhraní. Pokud se přístroj nezapne v kalibračním držáku, kalibrace se přeskočí a přístroj přejde přímo do měřicího rozhraní.

Pokud se zobrazí hlášení, že kalibrace selhala, může to mít následující příčiny:

Pokud standard není čistý, vyčistěte jej speciálním hadříkem na čočky před umístěním měřicího přístroje do kalibračního držáku.

Pokud měřicí přístroj není správně uchycen v kalibračním držáku, vložte jej do kalibračního držáku znovu.

Pokud dojde k výraznému změně okolní teploty, restartujte zařízení pro měření poté, co se teplota přístroje přiblíží okolní teplotě a je potvrzeno, že na čočce v testovacím portu a standardu základny není kondenzace.

Pokud světelný zdroj nemůže normálně fungovat z důvodu útlumu, je třeba zařízení zaslat zpět do továrny k prohlídce a údržbě. Když přístroj zobrazí hlášení 'Kalibrace se nezdařila', dlouhým stisknutím tlačítka můžete kalibraci přeskočit.

### 4. Měření

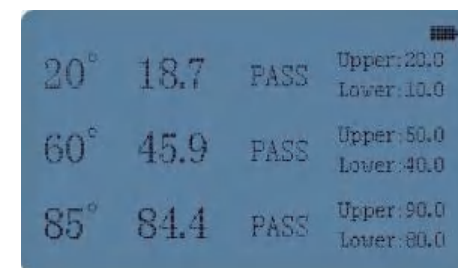
#### (1) Normální režim

Pokud je přístroj nastaven do normálního režimu, po kalibraci vyjměte kalibrační držák, umístěte měřicí port na povrch měřeného objektu a přístroj okamžitě zobrazí naměřenou hodnotu. Krátkým stisknutím tlačítka se v levém dolním rohu rozhraní zobrazí symbol 'HOLD' a naměřená data zůstanou na displeji. Chcete-li provést další měření, stiskněte tlačítko, čímž zrušíte stav 'HOLD' a vrátíte se do stavu 'Měření'.



#### (2) Režim QC

Pokud je přístroj nastaven do režimu QC, po kalibraci vyjměte kalibrační držák, umístěte měřicí port přístroje na povrch měřeného objektu, krátce stiskněte tlačítko pro měření a přístroj posoudí, zda je naměřená hodnota vyhovující. Horní a dolní mez lze nastavit pomocí softwaru pro PC. Konkrétní postupy najdete v 'Návodu k obsluze softwaru leskoměru'.



## V. Software pro PC

### 1. Představení softwaru GlossMeter

GlossMeter je podpůrný software pro leskoměr, který umožňuje nastavení parametrů, online měření, export dat ve formátu EXCEL, generování zpráv atd.

Zařízení je vybaveno komunikačním rozhraním USB typu C. Připojte zařízení k počítači pomocí kabelu USB, spusťte software GlossMeter a můžete zahájit online provoz.

Software má zejména funkce generování a tisku zpráv. Software může automaticky generovat a tisknout zprávy o naměřených datech. Pokud máte v počítači nainstalovanou tiskárnu PDF, můžete vytisknout elektronickou verzi zprávy ve formátu PDF. Je tak pohodlné zaznamenávat a ukládat naměřená data.

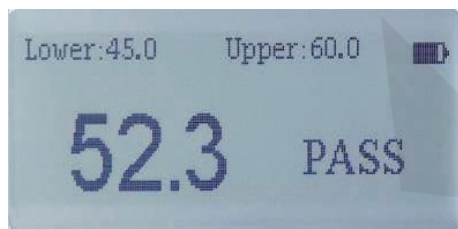
Nemusíte ručně instalovat ovladač USB. Stačí připojit zařízení k počítači a můžete provádět online operace (při prvním připojení zařízení k počítači se zobrazí výstraha s výzvou k restartování počítače, aby se ovladač automaticky nahrál). V současné době software podporuje Windows. Doporučená konfigurace počítačového hardwaru: procesory Intel® Core™ i3 6. generace, RAM větší než 4 GB.

#### Instalace softwaru

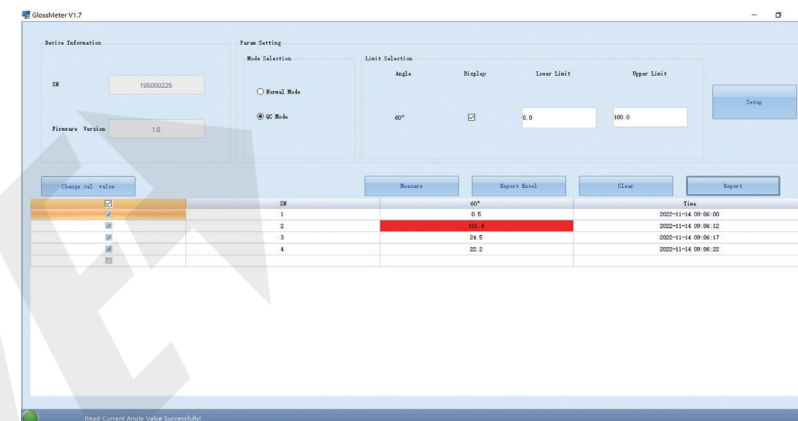
Tento software nevyžaduje instalaci. Software spustíte otevřením souboru EXE. Pokud chcete software zkopírovat, musíte zkopírovat celou složku.

#### Připojení hardwaru

Připojte zařízení a počítač zasunutím kabelu do příslušných rozhraní USB. Po připojení se v pravém horním rohu displeje zařízení zobrazí ikona USB.



### 2. Softwarové rozhraní



#### Indikátor stavu připojení USB

Normální připojení zařízení: 'Zelená'.

Abnormální připojení zařízení nebo žádné připojení: 'Šedá'.

#### Informace o zařízení

Informace zahrnují sériové číslo a verzi firmwaru.

#### Výběr režimu

Normální režim: zařízení nepřetržitě měří lesk pokrytím testované plochy. Není třeba stisknout žádné tlačítko.

Režim QC: Při každém stisknutí tlačítka se získá a kvalifikuje hodnota.

#### Výběr limitu

Horní a dolní limit se volí podle požadavků na testování vzorku. Data, která překračují limity, jsou na displeji označena odpovídajícími výstrahami a slouží k určení kvalifikačního rozsahu pro počítání počtu PASS a NG v reportu.

Přednastavené horní a dolní limity se po stažení do zařízení používají také k určení rozsahu kvalifikace v režimu QC.

Zařízení s více úhly může také zvolit zobrazení úhlu.

## Funkční tlačítka

'Měření': slouží k online měření. Jedním kliknutím na 'Měření' zařízení nahraje naměřenou hodnotu.

'Exportovat do Excelu': exportuje naměřená data ze sloupce dat do formátu Excel.

'Vymazat': vymaže všechna data ve sloupci dat.

'Zpráva': generuje zprávy.

## Oblast zobrazení dat

Tato oblast zahrnuje oblast výběru dat, přirozený SN (akumuluje se jednou za každé přečtení dat), naměřenou hodnotu a čas testu.

## Úprava kalibračních hodnot

Uživatelé mohou opravit kalibrační hodnoty standardní desky, aby zajistili přesnost přístroje.

## 3. Provoz softwaru

## Nastavení parametrů

| Param Setting                                |                                                      |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Mode Selection                               | Limit Selection                                      |
|                                              | Angle    Display    Lower Limit    Upper Limit       |
| <input checked="" type="radio"/> Normal Mode | 60° <input checked="" type="checkbox"/> 70.0    75.0 |
| <input type="radio"/> QC Mode                |                                                      |

Zákazníci mohou zařízení nastavit do normálního režimu nebo režimu QC podle svých potřeb. Zařízení s více úhly může libovolně kombinovat úhly, které je třeba zobrazit. Horní a dolní mez se používají k určení rozsahu kvalifikace v režimu QC.

Po nastavení parametrů klikněte na 'Nastavení' a parametry se stáhnou do zařízení.

Poznámka: Po nastavení zobrazení úhlu a horní a dolní hranice počítačový software také synchronně zobrazí vybraný úhel a provede posouzení kvalifikace podle přednastavených horních a dolních hranic.

## Úprava kalibračních hodnot

| Angle | Cal. value | Range    |
|-------|------------|----------|
| 60°   | 101.0      | (90-110) |

Zadejte nové kalibrační hodnoty standardní desky a klikněte na 'Potvrdit změnu', poté proveďte kalibraci, aby byla revize standardní hodnoty dokončena.

Kliknutím na 'Obnovit výchozí nastavení' a následnou kalibrací přístroje lze obnovit tovární kalibrační hodnoty.

Poznámka: Obecně je nutné před změnou standardní hodnoty provést kalibraci standardní desky v metrologickém ústavu.

## Online měření

Pro online měření klikněte na 'Měřit' a získáte hodnotu lesku povrchu vzorku v reálném čase, nebo krátce stisknete tlačítko na přístroji a naměřená hodnota se automaticky nahraje.

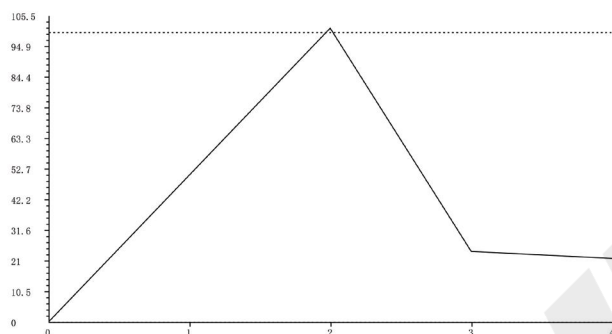
## Vytvoření zprávy

Klikněte na 'Zpráva' a vytvořte zprávu následujícím způsobem:

## Test Report

Device: GlossMeter SN: 195000225  
 Sample: BASIC Test Date: 2022-11-14  
 Company: INSIZE

| Angle | Max         | Min         | Avg               | Stdev |    |
|-------|-------------|-------------|-------------------|-------|----|
| 60°   | 101.4       | 0.5         | 37.2              | 44.2  |    |
|       | Lower limit | Upper limit | Total Test Points | Pass  | NG |
|       | 0.0         | 100.0       | 4                 | 3     | 1  |



| SN | 60°     | Time                |
|----|---------|---------------------|
| 1  | 0.5     | 2022-11-14 09:06:00 |
| 2  | 101.4 * | 2022-11-14 09:06:12 |
| 3  | 24.5    | 2022-11-14 09:06:17 |
| 4  | 22.2    | 2022-11-14 09:06:22 |

\*Data Line

Statistické informace zahrnují hodnoty Max, Min, Avg, Stdev, Dolní limit, Horní limit, Celkový počet testovacích bodů, Vyhovuje a Nevyhovuje.

Zadání informací v záhlaví

Kliknutím na 'Zadání informací' zadejte informace v záhlaví.



## Test Report

Report Input

Device: GlossMeter Sample: 80mm Basic Card  
 SN: 190000100 Test Date: 2022/ 4/24  
 Company:   
 Tester:  Auditor:

## VI. Bezpečnostní opatření

1. Funkce teplotní kompenzace zaručuje dlouhodobou stabilitu kalibrace, doporučuje se kalibrovat jednou týdně. Pokud se teplota okolí výrazně změní, proveďte prosím rekaliibraci.
2. Měřicí port přístroje musí být připevněn k povrchu objektu, aby nedocházelo k úniku vnějšího světla.
3. Po vyjmutí měřidla uložte kalibrační držák na čisté místo, aby nedošlo ke kontaminaci standardu.
4. Do přístroje z žádného důvodu nevkládejte žádné předměty, protože by došlo k jeho poškození a ovlivnění přesnosti měření i bezpečnosti provozu.
5. Přístroj a kalibrační standard je třeba před uskladněním a použitím vyčistit. K odstranění nečistot použijte čistý speciální hadřík na čočky. Vzhledem k tomu, že povrch standardu je velmi přesný, ujistěte se, že na hadříku na čočky nejsou žádné jemné částice, aby nedošlo k poškození standardu.
6. Pokud máte více měřidel, umístěte měřidlo na kalibrační držák odpovídající sériovému číslu měřidla pro kalibraci.
7. Když je baterie přístroje vybitá, je třeba ji včas nabít.
8. Pokud měřidlo nepoužíváte déle než půl roku, nabijte jej, aby nedošlo k nadměrnému vybití a poškození baterie.
9. Doporučená doba kalibrace je jednou ročně a kalibrační služby poskytuje výrobce.