# MAKA MK205

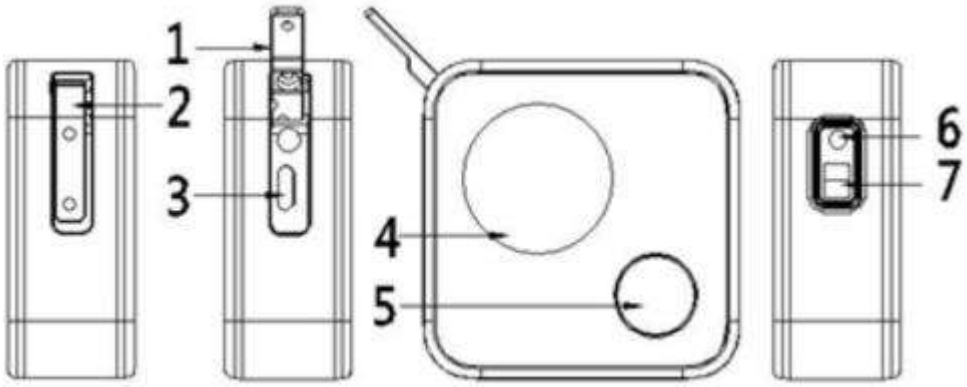
- Pagina 1-4 Nederlands
- Seiten 5-8 Deutsch
- Pages 9-12 Français
- Pages 13-16 English

# Handleiding MK205 3 in 1 Afstand- hellingmeter

## Functiebeschrijving

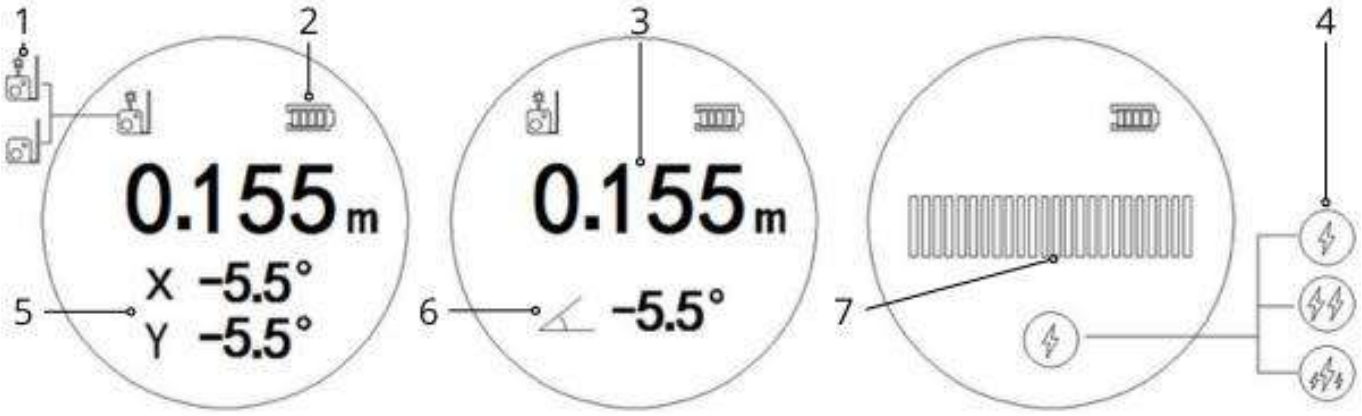
Lees de handleiding voor eerste gebruik zorgvuldig door en gebruik het apparaat zoals aangegeven in deze handleiding.

**De MK205 3 in 1 Afstand- hellingmeter is een handige diverse meter voor veel verschillende klussen. De afstandmeter heeft een bereik tot 40 meter, de hellingmeter meet zowel op de X als de Y as en met de meetpen meet je moeiteloos of er wel of geen stroom op een draad staat. De MK205 is gemakkelijk te bedienen met slechts één knop.**




1. Meetpen uitgeklapt
2. Meetpen ingeklapt
3. Usb-C oplaadpoort
4. Display
5. Meetknop
6. Afstandmeter laser
7. Laser ontvanger

## Weergave op het beeldscherm:




Dubbele helling modus Enkele helling modus NCV Meetpen modus

1. Laser aan op automatische continue meting

   Laser uit
2. Batterij indicator
3. Gemeten waarde
4. Gevoeligheid meetpen:

   Lage gevoeligheid

   Gemiddelde gevoeligheid

   Hoge gevoeligheid
5. Gemeten helling op de X & Y as
6. Gemeten helling op de X as
7. Gemeten stroomsterkte

## Gebruik:

### Het apparaat in en uitschakelen

Druk op **knop 5** om het apparaat in te schakelen. De afstand- hellingmeter start automatisch op in de continue meetmodus.
Druk om het apparaat uit te schakelen langer dan één seconde op **knop 5**.

### Afstandmeting

Richt de laser en druk op **knop 5** om de een afstandmeting uit te voeren.
Het referentieoppervlak is niet instelbaar en bevindt zich op het oppervlak waar de meetpen is bevestigd.

**Hellingmeting**

Wanneer het apparaat ingeschakeld is en de meetpen ingeklapt is kan op ieder moment de hoek op de X as gemeten worden. Om de Y as te meten dient het apparaat gekanteld te worden zoals op de afbeelding hiernaast.

**NCV metingen met de meetpen**

Wanneer de meetpen uitgeklapt is zoals in **positie 1**, kan een elektrische signaal worden gedetecteerd. Wanneer de meetpen het elektrische signaal detecteert, kan bijvoorbeeld de sterkte van het elektrische signaal worden onderscheiden tussen de nul draad en de stroom voerende draad. Het sterkere signaal is namelijk de stroom voerende draad.
Wanneer het signaal te sterk is en de hele meetbalk in het display vol is, druk dan op de **knop 5** om over te schakelen naar een lagere gevoeligheid. Wordt het signaal niet (voldoende) in het display weergegeven, schakel dan over naar een hogere gevoeligheid door één of twee keer op **knop 5** te drukken.

**Ondiep liggende leidingen in de wand detecteren**

Wanneer de meetpen uitgeklapt is zoals in **positie 1**, kan een elektrische signaal worden gedetecteerd. Houd de meetpen tegen de wand waarin je de ondiep liggende leidingen wilt detecteren. Plaats je andere hand tegen de muur aan om de eventuele oppervlakte spanning op de muur weg te nemen.
Beweeg het apparaat rustig over de muur om te detecteren waar ondiep liggende elektrische leidingen lopen.
Schakel indien nodig naar een hogere of lagere gevoeligheid door op **knop 5** te drukken.

## Technische data:

| | |
|---|---|
| Meetbereik | 0.03-40m |
| Nauwkeurigheid | ±4mm |
| Laser klasse | 2 |
| Laser type | Golflengte 635nm, maximaal vermogen 1mW |
| Automatische uitschakeling | 5 min |
| Automatische uitschakeling (laser) | 3 min |
| Batterij | Oplaadbare 300mAh lithium accu |
| Bedrijfstijd op een volle acculading | 1,5 uur |
| Oplaadtijd | 4 uur |
| Gebruikstemperatuur | 0 tot 40℃ |
| Bewaartemperatuur | -20 tot 60℃ |
| Afmetingen | 65x65x26mm |

**Let op:** Indien zich ongunstige omstandigheden voordoen (zoals zeer fel zonlicht buiten, zwakke reflectie van het te meten oppervlak of ruw oppervlak), werk dan met een goed reflecterend doel (bijvoorbeeld een witte muur of een stuk A4-papier). In ongunstige omstandigheden is een grotere meetfout mogelijk. Met behulp van een goed reflecterend doel wordt de kans op een meetfout aanzienlijk verkleind.

## Opladen van de ingebouwde accu

Laad de accu alleen met een reguliere 5V – 1A acculader. **Gebruik geen snellader om het apparaat op te laden.**

## Waarschuwing:

- Dit instrument zendt laserstraling uit. Kijk dus niet rechtstreeks in de laserstraal.
- Dit instrument kan, wanneer het wordt gebruikt in combinatie met andere optische instrumenten

(zoals een spiegel of vergrootglas), oogletsel veroorzaken.
- Dit instrument bevat een lasergenerator, die lasergolven kan genereren met straling van klasse 2 en een golflengte van 635 nm, met een maximaal vermogen tot 1 mw. Een laserstraal onder deze klasse veroorzaakt normaal gesproken geen oogletsel. Toch kan direct staren in de laserstraal blijvend oogletsel veroorzaken.
- Verwijder nooit de waarschuwingslabels op dit instrument.
- Richt de laserstraal nooit op een sterk reflecterend object. De laserstraal die daar gereflecteerd wordt kan oogletsel veroorzaken.
- Probeer dit instrument niet te repareren of te demonteren. Ongeautoriseerde reparatie van dit instrument kan ernstige schade door laser geïnduceerde straling veroorzaken. Elke reparatie moet worden uitgevoerd door een bevoegde technicus.
- Gebruik dit instrument nooit op een plaats waar ontvlambare stoffen zoals ontvlambare vloeistoffen, gassen of stof aanwezig zijn.
- Let bij het gebruik van de meetpen erop dat het apparaat volledig droog is. Vocht op het apparaat kan stroom geleiden en een elektrische schok opleveren.

## Problemen oplossen

| Error code | Oorzaak | Oplossing |
|---|---|---|
| ERROR | De gemeten afstand is te klein | Meet een langere afstand |
| ERR01 | Het batterijvoltage is lager dan 2,2V | Laad de batterij op |
| ERR03 | Te lage temperatuur | Warm het apparaat op |
| ERR04 | Te hoge temperatuur | Laat het apparaat afkoelen |
| ERR05 | Buiten bereik van 40m | Meet een kortere afstand of meet de afstand in twee keer |
| ERR07 & ERR08 | Het gereflecteerde laser signaal is te zwak | Verander het reflecterende doel of bevestig een stuk A4 papier op het doel |
| Overig | Bij andere error meldingen | Start het apparaat opnieuw op, helpt dat niet? Contacteer de MAKA dealer. |

## Onderhoud

Gebruik een droge, zachte doek om vuil van het instrument te verwijderen. Gebruik geen reinigings- of oplosmiddelen.
Raak de lens van het instrument niet met blote handen aan.

## Garantie

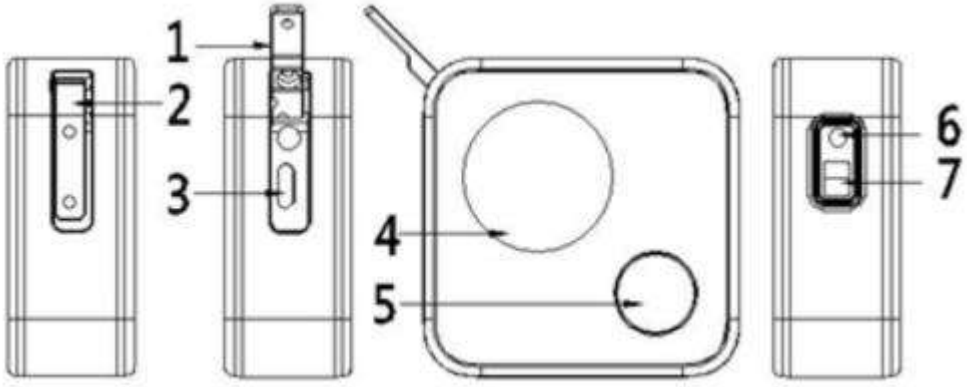
Op de MK205 3 in 1 Afstand- hellingmeter van Maka is 1 jaar fabrieksgarantie van toepassing.

# Bedienungsanleitung MK205 3-in-1 Distanz- und Neigungsmesser

## Funktionsbeschreibung

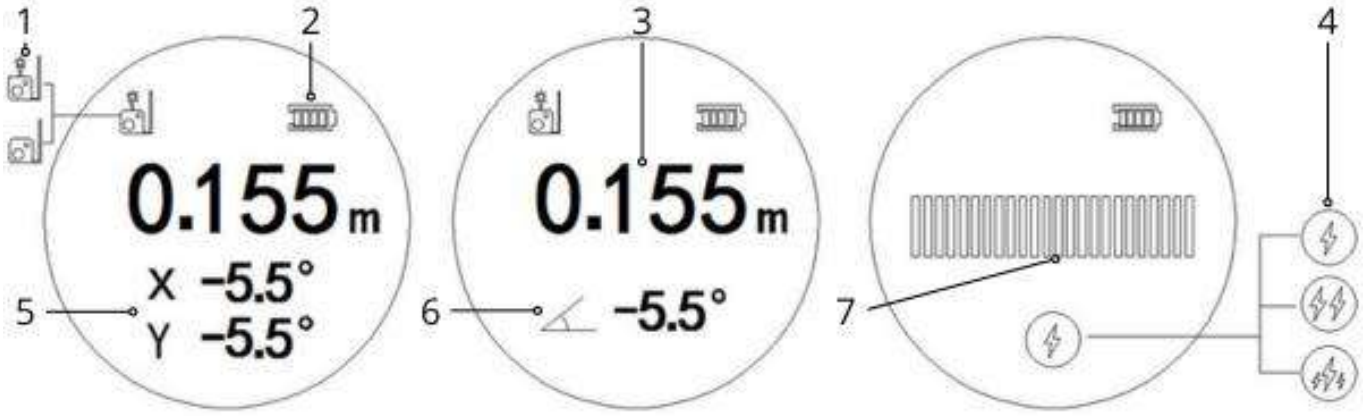
Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der ersten Benutzung sorgfältig durch und verwenden Sie das Gerät wie beschrieben.

**Der MK205 3-in-1 Distanz- und Neigungsmesser ist ein praktisches Multifunktionsgerät für viele unterschiedliche Aufgaben. Der Entfernungsmesser hat eine Reichweite von bis zu 40 Metern, der Neigungsmesser misst sowohl auf der X- als auch der Y-Achse, und mit der Prüfnadel lässt sich einfach prüfen, ob ein Draht unter Strom steht. Der MK205 ist mit nur einer Taste einfach zu bedienen.**




1. Ausgeklappte Prüfnadel
2. Eingeklappte Prüfnadel
3. USB-C Ladeanschluss
4. Display
5. Messtaste
6. Laser-Entfernungsmesser
7. Laserempfänger

## Displayanzeige




Doppelte Neigungsmodus Einfache Neigungsmodus NCV-Prüfnadelmodus

1. Laser ein bei automatischer Dauer-Messung

   Laser aus
2. Batterieanzeige
3. Gemessener Wert
4. Empfindlichkeit der Prüfnadel:

Niedrig

Mittel

Hoch

5. Gemessene Neigung auf X- und Y-Achse
6. Gemessene Neigung auf der X-Achse
7. Gemessene Stromstärke

## Verwendung

**Gerät ein- und ausschalten**
Drücken Sie **Taste 5**, um das Gerät einzuschalten. Es startet automatisch im kontinuierlichen Messmodus. Zum Ausschalten drücken Sie die Taste länger als eine Sekunde.

**Entfernungsmessung**
Richten Sie den Laser auf das Ziel und drücken Sie **Taste 5**, um eine Messung durchzuführen. Die Referenzfläche ist nicht einstellbar und befindet sich an der Stelle, an der die Prüfnadel befestigt ist.

**Neigungsmessung**
Wenn das Gerät eingeschaltet und die Prüfnadel eingeklappt ist, kann jederzeit der Neigungswinkel auf der X-Achse gemessen werden. Um die Y-Achse zu messen, kippen Sie das Gerät entsprechend (siehe Abbildung).

**NCV-Messungen mit der Prüfnadel**
Wenn die Prüfnadel wie in **Position 1** ausgeklappt ist, kann ein elektrisches Signal erkannt werden.
Beispielsweise kann man unterscheiden, ob es sich um den Neutralleiter oder die stromführende Leitung handelt – die stromführende zeigt ein stärkeres Signal.
Ist das Signal zu stark und der Balken im Display voll, drücken Sie **Taste 5**, um auf eine niedrigere Empfindlichkeit umzuschalten.
Wird kein ausreichendes Signal erkannt, drücken Sie ein- oder zweimal auf **Taste 5**, um die Empfindlichkeit zu erhöhen.

**Flach verlaufende Leitungen in der Wand erkennen**
Halten Sie die ausgeklappte Prüfnadel an die Wand, an der Sie flach verlaufende Leitungen orten möchten. Legen Sie die andere Hand an die Wand, um mögliche Oberflächenspannungen zu neutralisieren.
Bewegen Sie das Gerät langsam über die Wand.
Passen Sie die Empfindlichkeit mit **Taste 5** an, falls notwendig.

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Mesbereich | 0.03-40m |
| Genauigkeit | ±4 mm |
| Laserkategorie | Klasse 2 |
| Lasertyp | Wellenlänge 635 nm, max. Leistung 1 mW |
| Automatische Abschaltung | 5 Minuten |
| Automatische Laserabschaltung (laser) | 3 Minuten |
| Akku | Wiederaufladbarer 300 mAh Lithium-Akku |
| Betriebsdauer pro Ladung | 1,5 Stunden |
| Aufladezeit | 4 Stunden |
| Betreibstempetatur | 0 bis 40℃ |
| Lagertemperatur | -20 bis 60℃ |
| Abmessungen | 65x65x26mm |

**Hinweis:** Bei ungünstigen Bedingungen (z. B. starkes Sonnenlicht, schwache Reflexion des Zielobjekts oder raue Oberflächen) verwenden Sie ein gut reflektierendes Ziel (z. B. weiße Wand oder A4-Papier). Das reduziert mögliche Messfehler erheblich.

## Aufladen des Akkus

Laden Sie den Akku nur mit einem regulären 5V – 1A Ladegerät.
**Verwenden Sie kein Schnellladegerät**.

## Warnhinweise

- Dieses Gerät strahlt Laserlicht aus. Nicht direkt in den Laserstrahl blicken.
- Kombiniert mit optischen Hilfsmitteln (z. B. Spiegel, Lupe) kann der Laserstrahl Augenschäden verursachen.
- Der Laser erzeugt Strahlen der Klasse 2 mit 635 nm Wellenlänge und max. 1 mW Leistung. Auch wenn diese Klasse als sicher gilt, kann direktes Starren in den Strahl zu bleibenden Augenschäden führen.
- Entfernen Sie keine Warnhinweise vom Gerät.
- Richten Sie den Laser nie auf stark reflektierende Oberflächen.
- Öffnen oder reparieren Sie das Gerät nicht selbst. Reparaturen dürfen nur von autorisierten Technikern durchgeführt werden.
- Verwenden Sie das Gerät niemals in explosionsgefährdeten Bereichen (z. B. mit Gasen, Flüssigkeiten oder Staub).
- Achten Sie darauf, dass das Gerät bei der Verwendung der Prüfnadel vollständig trocken ist. Feuchtigkeit kann Strom leiten und einen elektrischen Schlag verursachen.

## Fehlerbehebung

| Fehlercode | Ursache | Lösung |
|---|---|---|
| ERROR | Gemessene Entfernung zu kurz | Längere Entfernung messen |
| ERR01 | Batteriespannung < 2,2 V | Akku aufladen |
| ERR03 | Zu niedrige Temperatur | Gerät erwärmen |
| ERR04 | Zu hohe Temperatur | Gerät abkühlen lassen |
| ERR05 | Außerhalb des Messbereichs (>40 m) | Kürzere Entfernung messen oder zwei Messungen |
| ERR07 & ERR08 | Reflektiertes Lasersignal zu schwach | Ziel ändern oder A4-Papier anbringen |
| Sonstiges | Andere Fehlercodes | Gerät neu starten, bei Bedarf MAKA-Händler kontaktieren |

## Wartung

Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen, weichen Tuch. Keine Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden.
Berühren Sie die Linse nicht mit bloßen Händen.

## Garantie

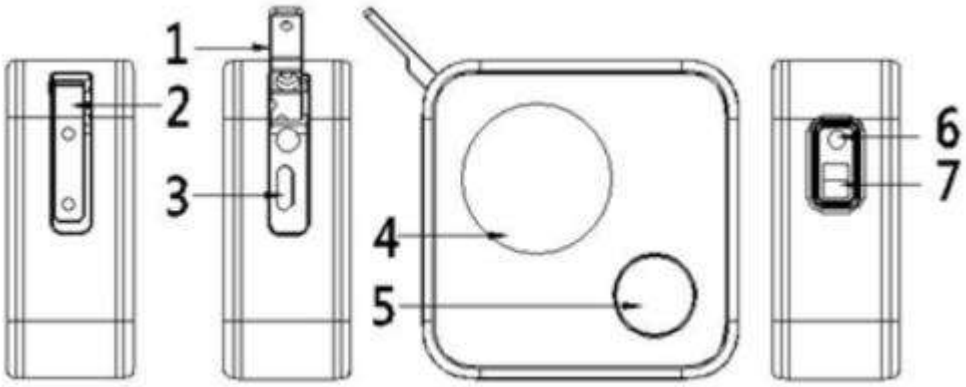
Auf den MK205 3-in-1 Distanz- und Neigungsmesser von MAKA gilt eine 1-jährige Herstellergarantie.

# Manuel d’utilisation MK205 Télémètre à inclinaison 3-en-1

## Description des fonctions

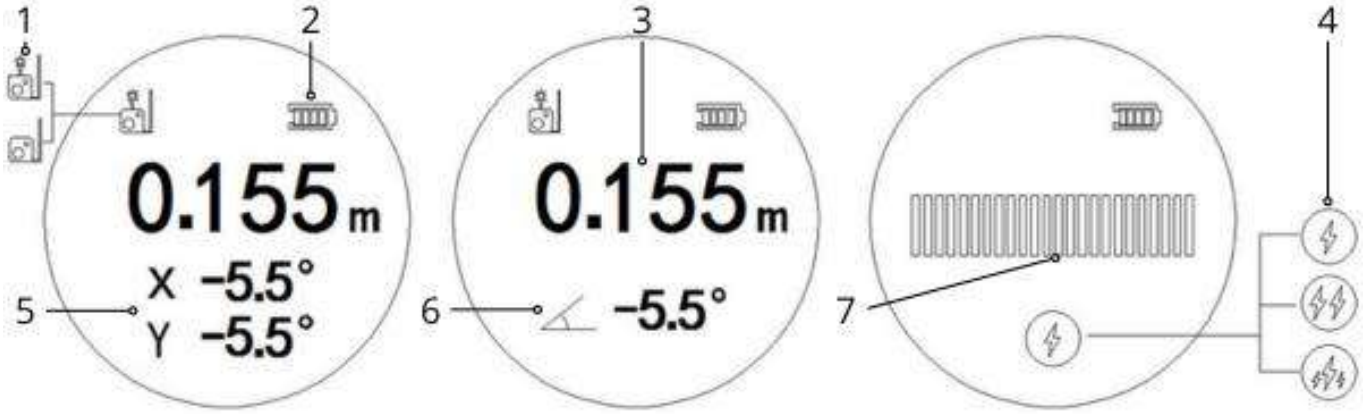
Lisez attentivement ce manuel avant la première utilisation et utilisez l’appareil comme indiqué.

**Le MK205 3-en-1 est un outil multifonction pratique pour divers travaux. Le télémètre a une portée allant jusqu’à 40 mètres, le niveau mesure les inclinaisons sur les axes X et Y, et avec la sonde de mesure, vous pouvez facilement détecter si un câble est sous tension. Le MK205 est facile à utiliser grâce à un seul bouton.**




1. Sonde de mesure déployée
2. Sonde de mesure repliée
3. Port de charge USB-C
4. Écran
5. Bouton de mesure
6. Laser du télémètre
7. Récepteur laser

## Affichage à l’écran




Mode double inclinaison  Mode inclinaison simple  Mode NCV (détection de tension)

1. Laser activé pour mesure continue automatique

   Laser désactivé
2. Indicateur de batterie
3. Valeur mesurée
4. Sensibilité de la sonde :

Faible

Moyenne

Élevée

5. Inclinaison mesurée sur les axes X et Y
6. Inclinaison mesurée sur l’axe X
7. Intensité du courant mesuré

## Utilisation

### Allumer et éteindre l’appareil

Appuyez sur **le bouton 5** pour allumer l’appareil. Le télémètre s’active automatiquement en mode de mesure continue.
Pour l’éteindre, appuyez sur le bouton plus d’une seconde.

### Mesure de distance

Visez avec le laser et appuyez sur **le bouton 5** pour effectuer une mesure.
La surface de référence est fixe et se situe à l’endroit où la sonde est fixée.

**Mesure d'inclinaison**
Lorsque l'appareil est allumé et que la sonde est repliée, vous pouvez mesurer à tout moment l'angle d'inclinaison sur l'axe X.
Pour mesurer sur l'axe Y, inclinez l'appareil comme illustré.

**Détection NCV avec la sonde**
Lorsque la sonde est déployée (**position 1**), un signal électrique peut être détecté.
Par exemple, il est possible de distinguer le fil neutre du fil sous tension, ce dernier émettant un signal plus fort.
Si le signal est trop fort (barre de signal pleine à l'écran), appuyez sur le **bouton 5** pour réduire la sensibilité.
Si aucun signal n'est détecté ou si le signal est faible, augmentez la sensibilité en appuyant une ou deux fois sur le **bouton 5**.

**Détection de câbles peu profonds dans un mur**
Avec la sonde déployée (**position 1**), vous pouvez détecter les câbles proches de la surface du mur.
Maintenez la sonde contre le mur et posez votre autre main contre le mur pour éliminer les charges statiques éventuelles.
Faites glisser lentement l'appareil sur la surface du mur.
Ajustez la sensibilité si nécessaire avec le **bouton 5**.

## Données techniques

| | |
|---|---|
| Plage de mesure | 0.03-40m |
| Précision | ±4 mm |
| Classe laser | 2 |
| Type de laser | Longueur d'onde 635 nm, puissance max. 1 mW |
| Arrêt automatique | 5 minutes |
| Arrêt automatique du laser | 3 minutes |
| Batterie | Batterie lithium rechargeable 300 mAh |
| Temps d'utilisation avec une charge | 1,5 heures |
| Temps de charge | 4 heures |
| Température d'utilisation | 0 à 40℃ |
| Température de stockage | -20 à 60℃ |
| Dimensions | 65x65x26mm |

**Remarque :** En cas de conditions défavorables (lumière solaire directe, surface peu réfléchissante ou rugueuse), utilisez une cible bien réfléchissante (ex. : mur blanc ou feuille A4). Cela réduit considérablement les erreurs de mesure potentielles.

## Recharger la batterie intégrée

Rechargez uniquement avec un chargeur standard 5V – 1A.
**N'utilisez pas de chargeur rapide**.

## Avertissements

- Cet appareil émet un faisceau laser. Ne regardez jamais directement dans le faisceau.
- Utilisé avec des instruments optiques (miroirs, loupes), le faisceau peut causer des lésions oculaires.
- Le laser est de classe 2, longueur d'onde 635 nm, puissance max. 1 mW.
  En général, il ne présente pas de danger, mais regarder directement le faisceau peut endommager la vue.
- Ne retirez jamais les étiquettes d'avertissement.
- Ne pointez jamais le laser sur des objets fortement réfléchissants.
- Ne démontez jamais l'appareil vous-même. Les réparations doivent être effectuées par un technicien agréé.
- Ne l'utilisez jamais dans un environnement contenant des substances inflammables (liquides, gaz ou poussières).
- Lors de l'utilisation de la sonde, assurez-vous que l'appareil est parfaitement sec. L'humidité peut provoquer un choc électrique.

## Dépannage

| Code erreur | Cause | Solution |
|---|---|---|
| ERROR | Distance mesurée trop courte | Mesurez une distance plus longue |
| ERR01 | Tension batterie < 2,2 V | Rechargez la batterie |
| ERR03 | Température trop basse | Réchauffez l'appareil |
| ERR04 | Température trop élevée | Laissez refroidir l'appareil |
| ERR05 | Dehors de la plage de 40m | Mesurez une distance plus courte ou divisez la mesure |
| ERR07 & ERR08 | Signal laser réfléchi trop faible | Changez la cible ou utilisez une feuille A4 |
| Autre | Autres messages d'erreur | Redémarrez l'appareil, sinon contactez le revendeur MAKA |

## Entretien

Nettoyez l'appareil avec un chiffon doux et sec.
N'utilisez jamais de solvants ou de produits chimiques.
Ne touchez pas la lentille avec les doigts.

## Garantie

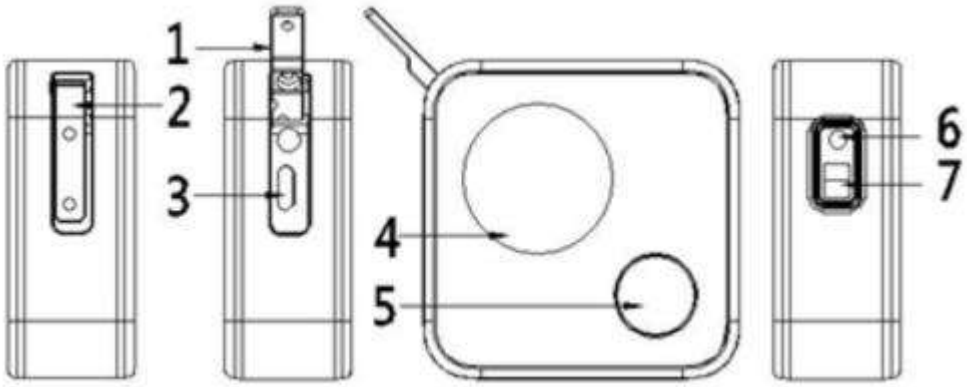
Le MK205 3-en-1 de MAKA est garanti 1 an contre tout défaut de fabrication.

# MK205 3-in-1 Distance and Inclination Meter Manual

## Function Description

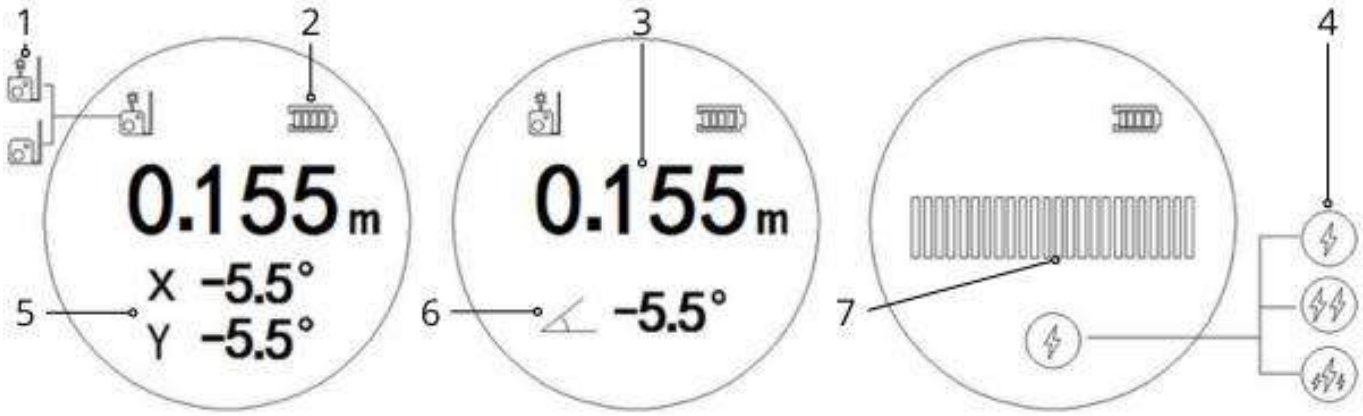
Please read this manual carefully before first use and operate the device as instructed.

**The MK205 3-in-1 Distance and Inclination Meter is a versatile tool for a wide range of tasks. The distance meter has a range of up to 40 meters, the inclinometer measures both the X and Y axes, and the test probe allows you to easily detect whether a wire is live. The MK205 is easy to operate with a single button.**




1. Probe extended
2. Probe retracted
3. USB-C charging port
4. Display
5. Measurement button
6. Distance meter laser
7. Laser receiver

## Display Overview




Dual inclination mode | Single inclination mode | NCV test probe mode

1. Laser on in automatic continuous measurement mode

   Laser off
2. Battery indicator
3. Measured value
4. Probe sensitivity:

Low

Medium

High

5. Measured inclination on X & Y axes
6. Measured inclination on X-axis
7. Detected current strength

## Usage Instructions

**Turning the device on/off**

Press **button 5** to switch on the device. It will start automatically in continuous measurement mode. To switch it off, press and hold button 5 for more than one second.

**Distance measurement**

Aim the laser at the target and press **button 5** to measure the distance.
The reference surface is fixed and located at the point where the probe is mounted.

**Inclination measurement**
When the device is on and the probe is retracted, you can measure the X-axis inclination at any time.To measure the Y-axis, tilt the device as shown in the illustration.

**NCV measurements with the test probe**
When the probe is extended (**position 1**), the device can detect electric signals.
It can differentiate between the neutral wire and the live wire based on signal strength – the stronger signal indicates the live wire.
If the signal is too strong and the entire bar on the display is filled, press **button 5** to reduce sensitivity. If no or insufficient signal is shown, press **button 5** one or two times to increase sensitivity.

**Detecting shallow wall cables**
With the probe extended (**position 1**), the device can detect electric signals in walls.
Hold the probe against the wall where you want to detect shallow cables.
Place your other hand against the wall to neutralize possible surface charges.
Move the device slowly over the surface to locate shallow electrical wiring.
Adjust the sensitivity with **button 5** if needed.

## Technical Data

| | |
|---|---|
| Measurement range | 0.03-40m |
| Accuracy | ±4 mm |
| Laser class | 2 |
| Laser type | Wavelength 635 nm, max. output 1 mW |
| Auto power off | 5 minutes |
| Auto laser off | 3 minutes |
| Battery | Rechargeable 300 mAh lithium battery |
| Operating time per charge | 1,5 hours |
| Recharging time | 4 hours |
| Operating temperature | 0 to 40℃ |
| Storage temperature | -20 to 60℃ |
| Measurements | 65x65x26mm |

**Note:** In unfavorable conditions (e.g. strong sunlight, weak reflection, rough surface), use a highly reflective target (e.g. white wall or A4 paper). This reduces the chance of measurement error significantly.

## Charging the Built-in Battery

Only charge the battery with a standard 5V – 1A charger.
**Do not use a fast charger.**

## Warnings

- This device emits laser radiation. Never look directly into the laser beam.
- When combined with optical devices (e.g. mirrors, magnifying glasses), the laser can cause eye injury.

- This device uses a Class 2 laser with a wavelength of 635 nm and max output of 1 mW. While generally safe, direct staring into the beam can cause permanent eye damage.
- Do not remove the warning labels on the device.
- Never point the laser at highly reflective surfaces.
- Do not attempt to disassemble or repair the device yourself. All repairs must be carried out by an authorized technician.
- Do not use the device in environments with flammable substances (liquids, gases, or dust).
- Ensure the device is completely dry when using the test probe. Moisture may conduct electricity and cause electric shock.

## Troubleshooting

| Errorcode | Cause | Solution |
|---|---|---|
| ERROR | Measured distance too short | Measure a longer distance |
| ERR01 | Battery voltage below 2.2V | Charge the battery |
| ERR03 | Temperature too low | Warm the device up |
| ERR04 | Temperature too high | Let the device cool down |
| ERR05 | Beyond 40 m range | Measure a shorter distance or split into two measurements |
| ERR07 & ERR08 | Reflected laser signal too weak | Use a better reflective target or attach A4 paper to the surface |
| Other | Other errors | Restart the device; if the issue persists, contact the MAKA dealer |

## Maintenance

Clean the device with a dry, soft cloth.
Do not use cleaning agents or solvents.
Avoid touching the lens with bare fingers.

## Warranty

The MK205 3-in-1 Distance and Inclination Meter by MAKA includes a 1-year factory warranty.