



TOOLCRAFT

PL Instrukcja obsługi

## Kątomierz cyfrowy

Nr zam. 1662855

### Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt przeznaczony jest do pomiaru kątów między odpowiednimi powierzchniami. Zmierzone wartości są wyświetlane na wyświetlaczu LC. Zasilanie elektryczne zapewniane jest przez dwie standardowe baterie typu AAA. Produkt jest odporny na działanie wody zgodnie z IP54. Może być on używany na zewnątrz. Jednakże nie może być on zanurzany w wodzie.

Ze względów bezpieczeństwa oraz certyfikacji produktu nie można go w żaden sposób przebudowywać i/lub zmieniać. W przypadku korzystania z produktu w celach innych niż opisane, może on ulec uszkodzeniu. Niewłaściwe użytkowanie może ponadto spowodować zagrożenia, takie jak zwarcia, pożar, porażenie prądem itp. Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi i zachowaj ją do późniejszego wykorzystania. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z załączoną instrukcją obsługi.

Produkt jest zgodny z obowiązującymi wymogami krajowymi i europejskimi. Wszystkie zawarte tutaj nazwy firm i nazwy produktów są znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

### Zakres dostawy

- Kątomierz
- Torba do przechowywania
- Instrukcja obsługi



### Aktualne instrukcje obsługi

Aktualne instrukcje obsługi można pobrać, klikając link [www.conrad.com/downloads](http://www.conrad.com/downloads) lub skanując przedstawiony kod QR. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na stronie internetowej.

### Objaśnienie symboli



Symbol błyskawicy w trójkącie jest stosowany, gdy istnieje ryzyko dla zdrowia, np. na skutek porażenia prądem.



Symbol z wykrzyknikiem w trójkącie wskazuje na ważne wskazówki w tej instrukcji użytkowania, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol strzałki można znaleźć przy specjalnych poradach i wskazówkach związanych z obsługą.

### Wskazówki bezpieczeństwa



**Dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi i przestrzegaj zawartych w niej wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za obrażenia oraz szkody spowodowane nieprzestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa i informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Poza tym w takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.**

#### a) Ogólne informacje

- Produkt nie jest zabawką. Należy trzymać go w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt domowych.
- Dopilnuj, aby materiały opakowaniowe nie zostały pozostawione bez nadzoru. Mogą one stać się niebezpieczną zabawką dla dzieci.
- Chroń produkt przed ekstremalnymi temperaturami, bezpośrednim promieniowaniem słonecznym, silnymi wibracjami, wysoką wilgotnością, wilgocią, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Nie narażaj produktu na obciążenia mechaniczne.
- Jeśli bezpieczna praca nie jest dłużej możliwa, należy przerwać użytkowanie i zabezpieczyć produkt przed ponownym użyciem. Bezpieczna praca nie jest zapewniona, jeśli produkt:
  - posiada widoczne uszkodzenia,
  - nie działa prawidłowo,
  - był przechowywany przez dłuższy okres czasu w niekorzystnych warunkach lub
  - został nadmiernie obciążony podczas transportu.
- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek produktu nawet z niewielkiej wysokości spowodują jego uszkodzenie.
- Jeśli istnieją wątpliwości w kwestii zasady działania, bezpieczeństwa lub podłączania produktu, należy zwrócić się do wykwalifikowanego specjalisty.
- Prace konserwacyjne, regulacje i naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistę lub specjalistyczny warsztat.
- Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania, na które nie ma odpowiedzi w niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z naszym biurem obsługi klienta lub z innym specjalistą.



### b) Baterie/akumulatory

- Baterie/akumulatory należy wkładać zgodnie z właściwą polaryzacją.
- Wymij baterie/akumulatory, jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, aby uniknąć uszkodzenia z powodu wycieku. Nieszczelne lub uszkodzone baterie/akumulatory w kontakcie ze skórą mogą powodować oparzenia chemiczne. Podczas obchodzenia się z uszkodzonymi bateriami/akumulatorami należy nosić rękawice.
- Baterie/akumulatory należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie zostawiaj baterii/akumulatorów bez nadzoru, ponieważ mogą zostać połknięte przez dzieci lub zwierzęta.
- Wszystkie baterie/akumulatory należy wymieniać w tym samym czasie. Jednoczesne używanie starych i nowych baterii/akumulatorów może doprowadzić do wycieku i uszkodzić urządzenie.
- Nie rozbieraj baterii/akumulatorów, nie powoduj zwarc i nie wrzucaj do ognia. Nigdy nie próbuj ładować jednorazowych baterii. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu!

### c) Osoby i produkt

- Magnes zintegrowane w obudowie są bardzo mocne. Dlatego ważne jest, aby zachować wystarczającą odległość, np. do kart kredytowych z paskami magnetycznymi, rozruszników serca itp.
- Obudowa kątomierza wykonana jest z przewodzącego metalu. Nigdy nie mierz przy obiektach, które są pod napięciem. Istnieje nie tylko ryzyko zwarcia, lecz także zagrożenie życia spowodowane porażeniem prądem elektrycznym!
- W przypadku stosowania w instytucjach handlowych, należy przestrzegać przepisów BHP stowarzyszeń zawodowych.
- W szkołach, ośrodkach szkoleniowych, klubach i warsztatach urządzenie podczas eksploatacji musi znajdować się pod nadzorem przeszkolonego personelu.

### Elementy obsługowe



- 1 Przycisk HOLD
- 2 Przycisk MODE
- 3 Przycisk ON/OFF/REF
- 4 Wyświetlacz LC
- 5 Komora baterii (niewidoczna na ilustracji)

### Symbole na wyświetlaczu LCD

Symbol zbyt niskiego napięcia wskazuje, że należy wymienić baterię.

Symbol wskazuje, mierzony będzie kąt względny (względem punktu zerowego).

Symbol wskazuje, że zmierzona wartość została wyświetlona na wyświetlaczu.

Symbol pochylenia wskazuje dwie możliwe orientacje aktualnie zmierzonej płaszczyzny pochylenia.

### a) Wkładanie/wymiana baterii

Kątomierz jest zasilany dwoma bateriami 1,5 V typu AAA. Podczas pierwszego uruchomienia należy włożyć dwie baterie 1,5 V (nie wchodzi w zakres dostawy tego produktu).



- Aby włożyć baterie, otwórz komorę baterii (5) na tylnej stronie, odkręcając śruby za pomocą odpowiedniego śrubokrętu i zdejmij pokrywę komory baterii.
- Włóż baterie zachowując właściwą biegunowość (+/-). Należy przy tym przestrzegać oznaczeń biegunowości, znajdujących się wewnątrz komory baterii. Zamknij ponownie komorę baterii (5) pokrywą.
- Dokręć ponownie mocno wszystkie śruby.

- Wymiana baterii jest wymagana, gdy niskie napięcie baterii jest sygnalizowane przez symbol zbyt niskiego napięcia na wyświetlaczu LC.

### Uruchomienie

Kątomierz nie nadaje się do określania orientacji poziomej wyrzuszonyj powierzchni. Do tego celu wymagana jest np. poziomnica.

### a) Włączanie/wyłączanie

- Naciśnij przycisk ON/OFF/REF (3), aby włączyć kątomierz. Przez krótki czas wyświetlane są wszystkie symbole.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk ON/OFF/REF (3), aby wyłączyć kątomierz.
- Kątomierz wyłączy się automatycznie po 3 minutach, aby oszczędzać prąd.
- Wyłącz kątomierz, gdy nie jest już potrzebny.
- Jeśli nie używasz kątomierza, przechowuj go w dostarczonej torbie do przechowywania, w celu jego ochrony.

## b) Pomiar kątów

- Umieść włączony kątomierz prosto całą dolną stroną na mierzonej powierzchni.



Prawidłowo



Nieprawidłowo

- Umieść włączony kątomierz na powierzchni (magnesy zintegrowane na dolnej stronie umożliwiają przymocowanie kątomierza na odpowiedniej metalowej powierzchni (musi być ferromagnetyczna)).



Jeśli przechylił go zbyt daleko od pionowej pozycji, pojawi się komunikat „Err”. Pomiar w tym położeniu nie jest już możliwy.

- Wyświetlacz LC pokazuje bieżący kąt nachylenia mierzonej powierzchni w jednostce stopni °. Symbol nachylenia  $\Rightarrow$  i dwa symbole strzałek („▲” lub „▼”) po prawej stronie symbolu nachylenia wskazują, która strona kątomierza / mierzonej płaszczyzny musi być pochylona, aby była pozioma. Prawa strona kątomierza jest krawędzią odniesienia.
- Jeśli kątomierz mierzy dokładny poziom, pojawi się tylko pozioma linia i nie jest wyświetlana żaden z dwóch symboli strzałek.

→ Wyświetlacz LC wyposażony jest w funkcję obracania wyświetlacza. Po ustawieniu kątomierza podstawą do góry (180°), wyświetlacz numeryczny obraca się w celu ułatwienia odczytu. Najlepiej jest zawsze używać dolnej powierzchni jako powierzchni odniesienia do pomiaru kąta, aby uzyskać spójne odczyty.

## c) Przelączenie jednostek

- Wyświetlanie w stopniach ° jest podstawowym ustawieniem. Kąty są wtedy wyświetlane w stopniach °.
- Naciśnij przycisk **MODE** (2), aby przełączyć jednostki wyświetlacza na %.
- Naciśnij przycisk **MODE** (2) jeszcze raz, aby wyświetlić nachylenie w mm/m lub jeszcze raz, w IN/FT.

## d) Pomiar kąta względnego

- Umieść włączony kątomierz prosto całą dolną stroną na mierzonej powierzchni. Jeśli powierzchnia nie jest pozioma, naciśnij krótko przycisk **ON/OFF/REF** (3), aby ustawić kątomierz w lewo lub w prawo lub przytrzymasz go na innej powierzchni, na wyświetlaczu pojawi się kąt pomiędzy dwiema powierzchniami, np. „42,0°”. Jeśli np. powierzchnia wyjściowa odbiega od poziomu 3° przed naciśnięciem przycisku **ON/OFF/REF** (3), przy wyświetlanym kącie 42° kąt końcowy będzie się różnił 45° lub 39° od poziomu. Zwróć uwagę na orientację symbolu strzałki i symbolu pochylenia.
- Kątomierz jest przestawiony na względny tryb pomiaru. Na wyświetlaczu LC pojawi się symbol  $\square$ . Wskazuje on, że zmierzony kąt należy wyznaczyć w odniesieniu do innej powierzchni w dowolnej pozycji.
- Kąt jest teraz mierzony w odniesieniu do powierzchni wyjściowej. Jeśli następnie pochylił kątomierz w lewo lub w prawo lub przytrzymasz go na innej powierzchni, na wyświetlaczu pojawi się kąt pomiędzy dwiema powierzchniami, np. „42,0°”. Jeśli np. powierzchnia wyjściowa odbiega od poziomu 3° przed naciśnięciem przycisku **ON/OFF/REF** (3), przy wyświetlanym kącie 42° kąt końcowy będzie się różnił 45° lub 39° od poziomu. Zwróć uwagę na orientację symbolu strzałki i symbolu pochylenia.
- Naciśnij krótko przycisk **ON/OFF/REF** (3), aby ponownie opuścić funkcję pomiaru względnego.

## e) Funkcja Hold

- Naciśnij przycisk **HOLD** (1), aby na wyświetlaczu LC zatrzymać/zamrozić wskazanie. Na wyświetlaczu LC pojawi się symbol  $\square$ .
- Możesz teraz poruszyć kątomierz i odczytać zmierzoną wartość lub ją zanotować, jeśli to konieczne.
- Naciśnij przycisk **HOLD** (1) jeszcze raz, aby ponownie zwolnić wskazanie na wyświetlaczu LC. Kątomierz powraca do normalnego trybu pomiaru. Symbol  $\square$  zniknie ponownie z wyświetlacza LC.

## f) Podświetlenie

- Naciśnij dowolny przycisk, aby włączyć podświetlenie wyświetlacza LC.
- Kiedy wskazanie się zmienia, podświetlenie włącza się automatycznie.
- Podświetlenie wyłącza się po 20 sekundach bez żadnego naciśnięcia przycisku lub zmiany położenia kątomierza.

## g) Przeprowadzenie kalibracji

→ Kalibrację należy wykonywać na płaskiej, gładkiej powierzchni nieprzekraczającej 5°. Jeśli kąt nachylenia przekracza 5°, wyświetlany jest komunikat o błędzie „Err”. Kalibracja jest niemożliwa.

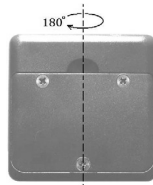
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk **ON/OFF/REF** (3), aby wyłączyć kątomierz.
- Ustaw prosto wyłączony kątomierz całą dolną stroną na powierzchni, która jest możliwie pozioma, równa i stabilna.

→ Przekręć kątomierz unikając wibracji. Nie potrząśnij nim podczas całego procesu kalibracji.

- Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przycisk **HOLD** (1) i przycisk **ON/OFF/REF** (3), aby przestawić kątomierz na tryb kalibracji. Symbol „CAL” pojawi się na wyświetlaczu LC.

- Pozwól kątomierzowi stać w miejscu przez kilka sekund. Naciśnij przycisk **HOLD** (1). Symbol „CAL1” pojawi się na wyświetlaczu LC.

- Teraz obróć kątomierz o 180° i pozostaw go prosto całą dolną stroną na tej samej powierzchni.



- Naciśnij ponownie przycisk **HOLD** (1). Symbol „CAL2” pojawi się na wyświetlaczu LC. Kalibracja jest zakończona, gdy tylko symbol „CAL2” zniknie z wyświetlacza LC. Na wyświetlaczu LC pojawi się wyświetlanie bieżącego kąta.

- Należy pamiętać, że kalibracja zmienia wstępną kalibrację producenta. Kalibrację należy przeprowadzić ze szczególną starannością.

## Pielęgnacja i czyszczenie

- W żadnym wypadku nie używaj agresywnych środków czyszczących, alkoholu czyszczącego lub innych chemicznych roztworów, gdyż może to uszkodzić obudowę lub nawet wpłynąć negatywnie na działanie.
- Nie zanurzaj produktu w wodzie, w celu jego czyszczenia.
- Do czyszczenia zewnętrznej strony produktu używaj wilgotnej, niepozostawiającej włókien szmatki.

## Utylizacja

### a) Produkt



Urządzenia elektroniczne mogą być poddane recyklingowi i nie należą do odpadów z gospodarstw domowych. Produkt należy utylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Wyjmij wszystkie włożone baterie/akumulatory i wyrzuć je oddzielnie od produktu.

### b) Baterie/akumulatory



Konsument jest prawnie zobowiązany (rozporządzenie dotyczące baterii) do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów. Wyrzucanie baterii z odpadami domowymi jest zabronione.

Zawierające szkodliwe substancje baterie/akumulatory oznaczone są symbolem, który wskazuje na zakaz wyrzucania z odpadami domowymi. Oznaczenia metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenia znajdują się na bateriach/akumulatorach np. pod ikoną kosza na śmieci po lewej stronie).

Zużyte baterie/akumulatory można także oddawać do nieodpłatnych gminnych punktów zbiorczych, do naszych sklepów lub gdziekolwiek, gdzie sprzedawane są baterie.

W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

## Dane techniczne

Zasilanie elektryczne.....	2 baterie 1,5 V AAA
Stopień ochrony.....	IP54
Dokładność.....	0,01°
Zakres pomiaru.....	0 do 360°
Dokładność.....	±0,1° przy 0° lub 90°, >0° lub <90° ±0,2°
Warunki pracy.....	0 do +40 °C, ≤99 % wilgotności względnej powietrza (bez kondensacji)
Warunki przechowywania.....	-10 do +50 °C, ≤99 % wilgotności względnej powietrza (bez kondensacji)
Wymiary (dł. x szer. x wys.).....	82 x 74 x 50 mm
Masa.....	100 g

To jest publikacja firmy Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

Wszelkie prawa odnośnie tego tłumaczenia są zastrzeżone. Wszelkiego rodzaju reprodukcje, np. kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub rejestracja w urządzeniach elektronicznych do przetwarzania danych wymagają pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

Copyright 2018 by Conrad Electronic SE.

\*1662855\_v1\_0518\_02\_DS\_m\_pl(1)