

BEZINWAZYJNY INDUKCYJNY MIERNIK WILGOTNOŚCI DREWNA

MODEL: GM38

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA



Dziękujemy za zakup miernika.
Proszę przeczytać tę instrukcję przed rozpoczęciem użytkowania produktu
i zachować ją na przyszłość.

1. Informacje ogólne

Miernik jest urządzeniem indukcyjnym, który pozwala zmierzyć zawartość wilgoci, gdy dokładnie przytknie się go do powierzchni drewna. Pozwala na pomiar wilgotności drewna bez konieczności uszkodzania jego powierzchni, jak dzieje się w przypadku mierników z sondami pomiarowymi, które należy wbić w drewno. Do wyboru jest 8 trybów do pomiaru w zależności od gęstości drewna. Zakres pomiarowy jest odpowiedni dla większości rodzajów drewna.

Specyfikacja techniczna

Skala pomiaru wilgotności	0.5%~79.5%
Skala pomiaru temperatury	0 °C~50°C/32°F~122 °F
Błąd pomiaru wilgotności	±1.5%
Błąd pomiaru temperatury	±2°C / ±3.6 °F
Skala gęstości drewna	0.27g/cm ³ ~1.05g/cm ³
Głębokość detekcji	0mm~50mm
Wymiary	63.6*31*125.8mm
Waga	146g



2. Funkcje urządzenia

1. Pomiar wilgotności drewna
2. Ustawienie wartości granicznej wilgotności
3. Wybór gęstości drewna
4. Pomiar temperatury i konwersja jednostek temperatury
5. Funkcja kontroli światła
6. Funkcja wstrzymania danych
7. Wskazanie poziomu baterii
8. Automatyczne wyłączanie zasilania

3. Funkcje klawiszy

1. **SELECT/ -** : wybór gęstości drewna i ustawienie limitu pomiaru na -
2.  **/°C/°F/+** : podświetlenie wyświetlacza LCD, wybór jednostek pomiaru temperatury, ustawienie limitu pomiaru na +
3. **HOLD “ ”** : zatrzymanie/zablokowanie danych pomiaru, włączenie/wyłączenie zasilania.

4. Kalibracja zerowa urządzenia

Wykonaj zerową kalibrację w przypadku znaczących zmian temperatury otoczenia lub pierwszego uruchomienia.

1. Naciśnij przycisk 'POWER' aby uruchomić urządzenie.
2. Po naciśnięciu przycisku 'HOLD' ikona HOLD powinna wyświetlić się na wyświetlaczu.
3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk 'SELECT' przez około 2 sekundy do czasu pojawienia się na ekranie w miejscu wartości temperatury 000, wtedy puść przycisk 'SELECT'.
4. Wynieś urządzenie na zewnątrz i po około 2 sekundach i naciśnij przycisk 'HOLD' przez co urządzenie wejdzie w tryb pomiaru temperatury. Naciśnij przycisk 'HOLD' ponownie, z wyświetlacza zniknie ikona HOLD i urządzenie powróci do trybu pomiaru wilgotności. Punkt zero kalibracji został ustawiony.

5. Pomiar wilgotności drewna

Różne gęstości drewna odpowiadają innym trybom pomiaru. Urządzenie posiada 8 trybów, od minimalnej do maksymalnej wilgotności. Kroki wykonania pomiaru:

1. Urządzenie posiada możliwość kompensacji temperatury. Przed użyciem należy umieścić urządzenie na co najmniej 5 minut w takiej samej temperaturze co mierzone drewno.
2. Wyświetlacz LCD pokazuje status pomiaru po włączeniu zasilania.
3. Naciśnij przycisk 'SELECT' aby ustawić wartość gęstości drewna. Odnieś się do tabeli obrazującej gęstość drewna dla danego trybu i rodzaju drewna.
4. Po wybraniu gęstości drewna przytknij ściśle część indukcyjną urządzenia do drewna, tak aby przylegała dokładnie do powierzchni drewna.
5. Urządzenie wyświetla wartość wilgotności mierzonego drewna w czasie rzeczywistym.
6. Dodatkowe opcje: Naciśnij przycisk 'HOLD' aby zatrzymać wykonany pomiar. Naciśnij przycisk ponownie aby kontynuować pomiar.
7. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania, aby wyłączyć urządzenie. Urządzenie może także wyłączyć się automatycznie po 5 minutach bez żadnej aktywności.

6. Ustawienia limitu wartości pomiaru

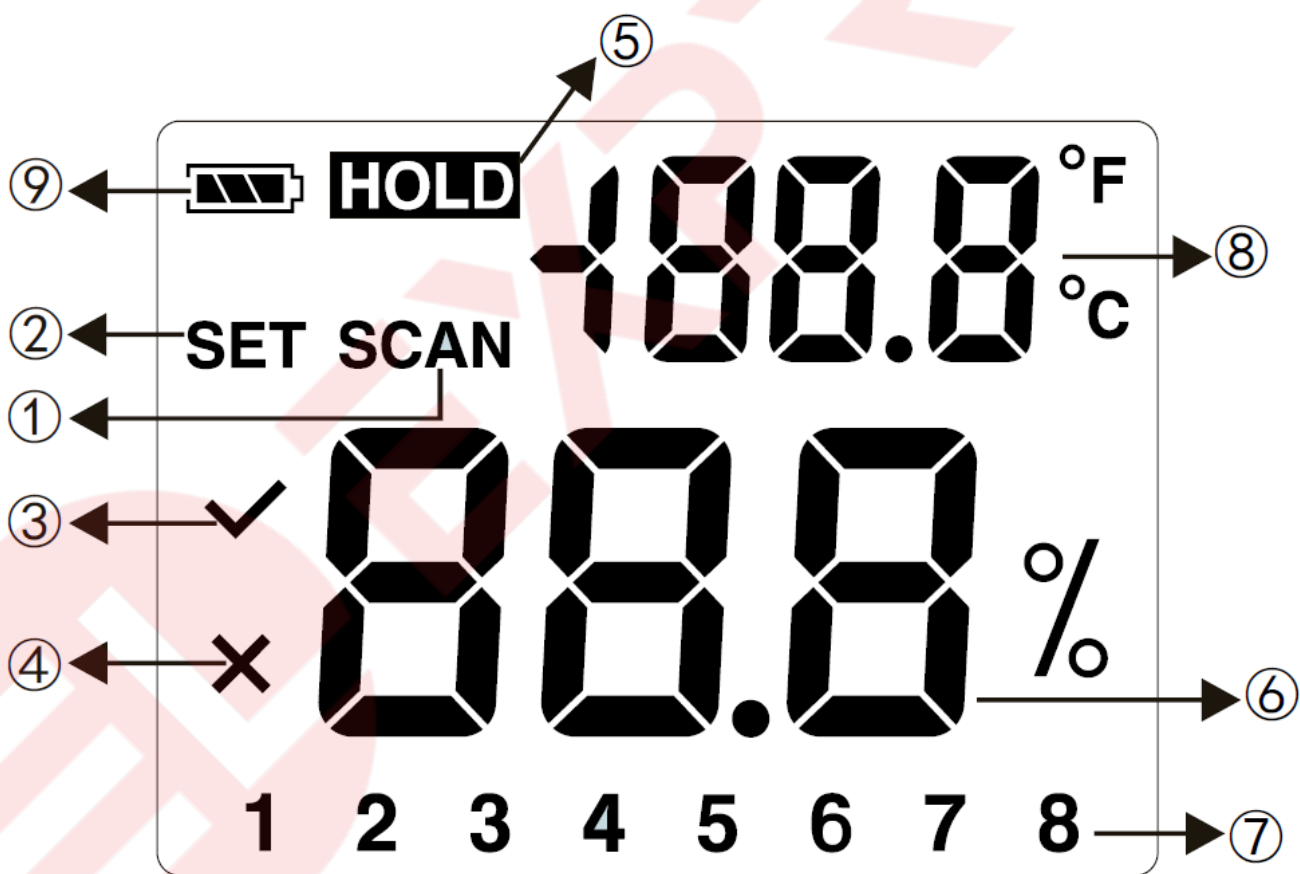
Dla każdego typu drewna o innej gęstości, wartość graniczna wilgotności może być ustawiona oddzielnie. Kroki wykonania ustawień:

1. Włącz urządzenie.
2. Naciśnij przycisk 'SELECT' aby wybrać gęstość drewna.
3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk 'SELECT' przez około 2 sekundy, na wyświetlaczu pojawi się ikona SET. Możliwe będzie ustawienie limitu wartości pomiaru wilgotności.
4. Przyciskami '+' i '-' zwiększ lub zmniejsz wartość pomiaru.
5. Naciśnij przycisk 'HOLD' aby potwierdzić ustawienia i wrócić do trybu pomiaru wilgotności.
6. Gdy wartość wilgotności jest większa lub równa wartości granicznej, wyświetlana będzie ikona 'x'. Gdy pomiar mieści się w zakresie pojawiać się będzie ikona "v".

7. Opis elementów wyświetlacza i urządzenia

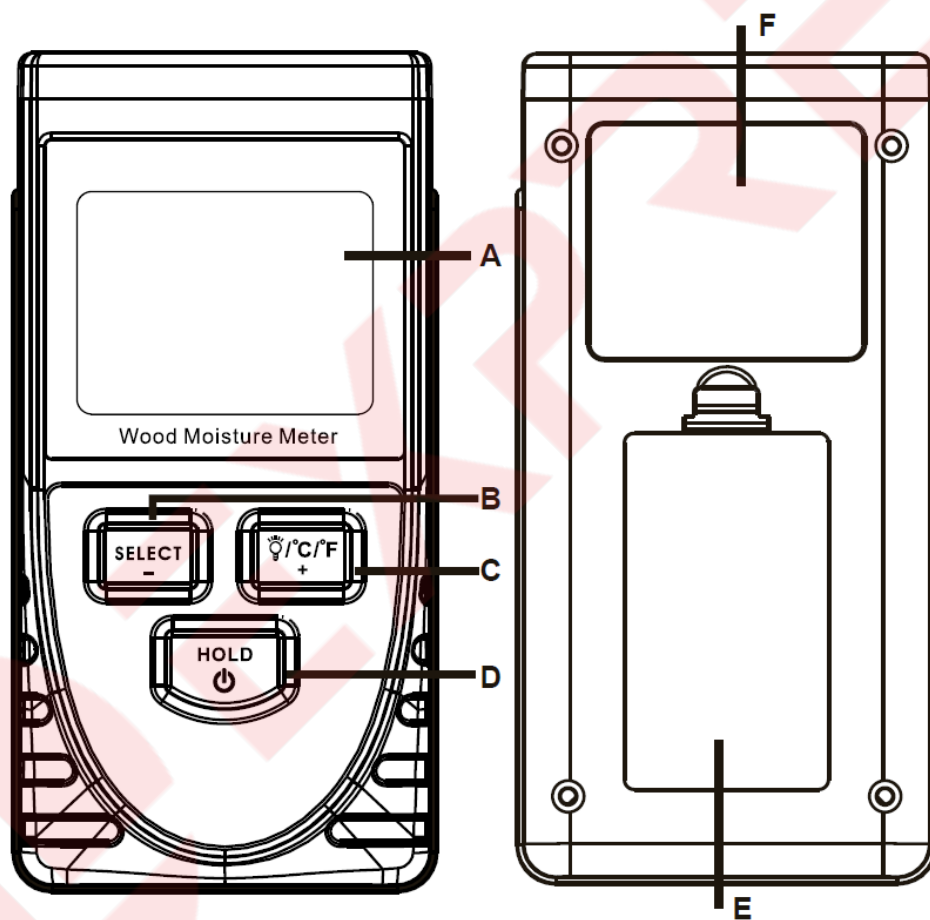
Wyświetlacz:

1. Informacja o trybie pomiarze
2. Informacja o trybie ustawień
3. Górna granica pomiaru (limit)
4. Przekroczenie wartości granicznej
5. Symbol zatrzymania danych pomiarowych
6. Odczyt pomiaru
7. Tryb pomiaru zależny od rodzaju drewna i gęstości
8. Wartość temperatury
9. Wskaźnik poziomu naładowania baterii



Urządzenie:

- A) Wyświetlacz LCD
- B) Wybór gęstości drewna i ustawienie wartości wilgotności w dół '-'
- C) Podświetlenie wyświetlacza, zmiana jednostki temperatury i ustawienie wartości wilgotności w górę '+'
- D) Włączenie / wyłączenie zasilania i funkcja zatrzymania pomiaru
- E) Klapka baterii
- F) Strefa indukcyjna



8. Tabela gęstości drewna

Tryb	Gęstość (g/cm ³)	Rodzaje drewna
1	0.27~0.38	Topola, topola cayay, jodła, palma sago, drewno lipowe, drewno czerwone, sosna biała, thalictrum, sosna Monterey, Chinese parasol tree
2	0.38~0.45	Jodła daglezji, żółty cedr, drewno sosnowe, osika, drewno bawełniane, cyprys, cykuta, świerk, drewno różane, okoume, Okoumev, czerwona sosna, drewno jodłowe, afrykańska cordia, dyera, cykuta, dyera
3	0.45~0.55	Daglezja, żółty cedr, drewno sosnowe, drewno jodłowe, osika, drewno bawełniane, cyprys, olcha, mahoń afrykańska, filipiński mahoń, twarde drewno, barwione drewno, ramina, karuri, obręcz sosna, cykuta, kahikatea, kora drzewa bluszcz
4	0.55~0.65	Brzoza, wiąz, dąb czerwony, orzech czarny, buk, drewno gumowe, Iroko, keruing, nerkowca
5	0.65~0.75	Pecan, merbau, biały dąb, oliwa, lauan, Apocynaceae, Bangkirai, buk, jesion, drewno tekowe
6	0.75~0.85	Wenge, bubinga, Filipiński mahoń, Australia mahoń, jatoba, garapa, buk, punah, palaquium spp, copaifera religiosa, heban, African buginga, regular buginga
7	0.85~0.95	Hainan yellow pear wood, aspidosperma spp, drewno wołowe, cumaru, draceny goldieana.
8	0.95~1.05	Ebony, dipteryx spp, lapacho, logwood, czerwony drzewo sandałowe, Xylia spp., Indian pterocarpus spp., Południowo-wschodnia pterocarpus spp. Dalbergia spp.

9. Obliczenie gęstości drewna

Jeśli mierzone drewno nie zostało uwzględnione w powyższej tabeli, gęstość można zmierzyć samodzielnie za pomocą następującego wzoru:

$$\text{Gęstość} = \frac{100 \times \text{ciężar} / \text{objętość}}{100 + \text{wilgotność drewna}}$$

Jednostka ciężaru: g

Jednostka objętości: cm³

Przykład: Jeśli drewno ma 200 cm długości, 20 cm szerokości i 5 cm grubości to jego kubiczna objętość wynosi 20000 centymetrów sześciennych i 9000 gramów, wilgotność drewna wynosi 13% (dane zostały uzyskane przez metodę suszenia w piecu): Gęstość = (100 X 9000/20000) / (100 + 13) = 0,4

IMPORTER:

INGEO Grzegorz Popławski
Al. Piłsudskiego 20A/17
15-446 Białystok
www.elexpress.pl

Informacja dla użytkowników o pozbywaniu się urządzeń elektrycznych i elektronicznych pochodzących z gospodarstw domowych

Przedstawiony symbol umieszczony na produktach lub dołączonej do nich dokumentacji informuje, że nie można wyrzucać niesprawnych urządzeń elektrycznych lub elektronicznych razem z odpadami gospodarczymi.

Prawidłowe postępowanie w razie konieczności utylizacji, powtórnego użycia lub odzysku podzespołów polega na przekazaniu urządzenia do wyspecjalizowanego punktu zbiórki, gdzie będzie bezpłatnie przyjęte. W niektórych krajach produkty można oddać lokalnemu dystrybutorowi podczas zakupu innego urządzenia.

Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Szczegółowe informacje o najbliższym punkcie zbiórki można uzyskać u władz lokalnych. Nieprawidłowa utylizacja odpadów zagrożona jest karami przewidzianymi w odpowiednich przepisach.

Użytkownicy biznesowi w krajach Unii Europejskiej

W razie konieczności pozbycia się urządzeń elektrycznych bądź elektronicznych, prosimy skontaktować się z najbliższym punktem sprzedaży lub z dostawcą, którzy udzielą dodatkowych informacji.

Pozbywanie się odpadów w krajach poza Unią Europejską

Taki symbol ważny jest tylko w Unii Europejskiej.

W razie potrzeby pozbycia się niniejszego produktu prosimy skontaktować się z lokalnymi władzami lub ze sprzedawcą celem uzyskania informacji o prawidłowym sposobie postępowania.

