

Wilgotnościomierz indukcyjny INSTRUKCJA OBSŁUGI



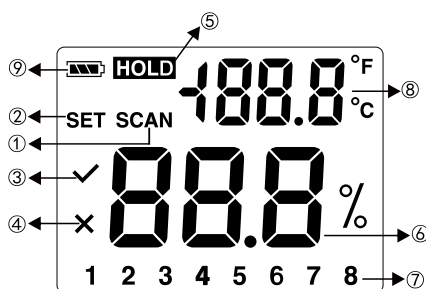
Version No GM630-PL-00

- 1 -

- ▶ Gdy wartość wilgotności jest większa lub równa jak ustawiony limit na wyświetlaczu pojawi się ikona "X", w innym wypadku wyświetlacz wskaże ikonę "✓".

VII. Wyświetlacz i elementy urządzenia

1. W pełni aktywny wyświetlacz, jak pokazano na rys. 1
- 1 Ikona pomiaru
- 2 Ustawianie wilgotności
- 3 Nie przekroczono górnego limitu
- 4 Przekroczono górny limit
- 5 Ikona wskazująca zamrożenie wyniku pomiaru
- 6 Wynik pomiaru
- 7 Wybrany program pomiaru
- 8 Wartość temperatury
- 9 Wskaźnik poziomu baterii



Rys. 1

2. Opis elementów urządzenia (rys. 2)
 - A. Wyświetlacz LCD
 - B. Przycisk wyboru gęstości drewna oraz ustawienia limitu wilgotności.

- 4 -

I. Wprowadzenie

Urządzenie to służy do indukcyjnego pomiaru zawartości wilgotności w drewnie poprzez bezpośrednie przyłożenie do powierzchni drewna bez jego uszkodzenia. Do wyboru masz różne programy (8 w sumie) wg gatunków drzew, dzięki czemu pomiar jest bardziej precyzyjny.

Specyfikacja produktu:

Zakres pomiaru wilgotności	0.5-79.5%
Zakres pomiaru temperatury	0-50 °C/32-122 °F
Zakres błędu pomiaru wilgotności	± 1.5
Zakres błędu pomiaru temperatury	± 2 °C / ± 3.6 °F
Zakres twardości drewna	0.27-1.05g/cm ³
Głębokość detekcji	0-50mm
Wymiary urządzenia	63. 6*31*125. 8mm
Waga urządzenia	146g

II. Funkcje urządzenia

1. Pomiar wilgotności drewna
2. Ustawianie limitu wilgotności
3. Wybór gęstości drewna
4. Pomiar temperatury i jednostki temperatury.
5. Funkcją włączania i wyłączania podświetlenia
6. Zamrażanie wyników pomiaru (funkcja HOLD).
7. Wskaźnik poziomu baterii.
8. Funkcja automatycznego wyłączania.

III. Opis przycisków

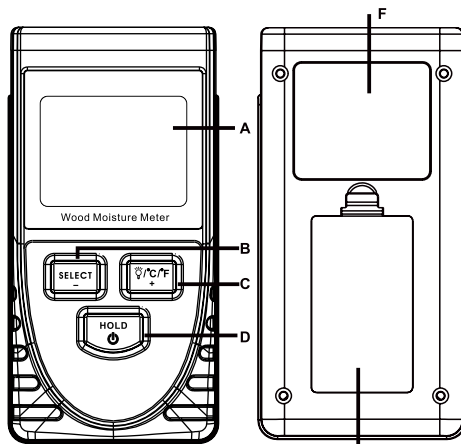
1. SELECT / - : wybór gęstości drewna i ustawianie limitu wilgotności drewna (" - ")
2. °C/°F/+ : Włączanie/wyłączanie podświetlenia, wybór jednostek temperatury, ustawianie limitu wilgotności (" + ")
3. HOLD " ⏻ " Przycisk zamrażania wyników pomiaru oraz wyłączania zasilania.

IV. Kalibracja zerowa

Wykonaj kalibrację zerową w przypadku nagłej zmiany temperatury otoczenia lub podczas pierwszego uruchomienia.

- 2 -

- C. Przycisk włączania podświetlenia, wyboru jednostki temperatury oraz ustawienia wilgotności " + ".
- D. Włączanie/wyłączanie zamrażania pomiaru (HOLD)
- E. Pokrywa baterii
- F. Strefa indukcji magnetycznej urządzenia.



Rys. 2

VIII. Tabela gęstości drewna wg gatunku

Tryb	Gęstość g/cm ³	Odmiana drewna
1	0.27-0.38	topola, jodła, sagowiec, lipa, sekwoja, sosna biała, wierzba, rutewka, sosna kalifornijska, firmiana
2	0.38-0.45	dagleźnia zielona, cyprysik nutkajski, sosna, osika, modrzew amerykański, drzewo cyprysowe, świerk, palisander, okoumé, sosna czerwona, kordia afrykańska, dyera

- 5 -

1. Naciśnij przycisk zasilania, aby uruchomić.
2. Naciśnij przycisk HOLD, aby wyświetlacz wskazywał HOLD.
3. Naciśnij i przytrzymaj przycisk SELECT przez 2 sek. aż w miejscu temperatury wyświetlacz wskaże 000 po czym zwolnij przycisk.
4. Umieść urządzenie w powietrzu na około 2 sek. i naciśnij przycisk HOLD, co spowoduje powrót do trybu pomiaru temperatury. Naciśnij HOLD ponownie, ikonka HOLD zniknie z wyświetlacza, a urządzenie wróci do trybu pomiaru wilgotności. W tym momencie kalibracja punktu zerowego jest kompletna.

V. Pomiar wilgotności drewna

Różne gatunki drewna posiadają różną gęstość. Urządzenie wyposażone jest w 8 programów gęstości, od najmniejszej do największej gęstości.

Kroki pomiaru wilgotności:

1. Urządzenie wyposażone jest w kompensator temperatury, przed użyciem należy umieścić urządzenie w tej samej temperaturze otoczenia co badana próbka na przynajmniej 5 minut.
2. Wyświetlacz wskaże status pomiaru po uruchomieniu.
3. Naciśnij SELECT, aby ustawić gęstość drewna. Proszę odnieść się do dołączonej tabeli na kolejnych stronach.
4. Po dokonaniu wyboru gęstości przyłóż wilgotnościomierz do badanej próbki drewna, aby dokonać pomiaru wilgotności.
5. Wyświetlacz wskazuje wartość wilgotności w czasie rzeczywistym.
6. Aby zamrozić wyniki pomiaru naciśnij HOLD, naciśnij ponownie HOLD, aby wyłączyć tę funkcję.
7. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania przez 2 sek. aby wyłączyć. Urządzenie wyłączy się automatycznie po upływie 5 minut bez użytkowania urządzenia.

VI. Ustawianie limitu wilgotności

Dla każdego rodzaju drewna o różnej gęstości istnieje możliwość ustawienia limitu wartości osobno. Postępuj jak poniżej:

- ▶ Uruchom urządzenie
- ▶ Naciśnij SELECT aby wybrać jeden z dostępnych programów
- ▶ Naciśnij i przytrzymaj SELECT przez 2 sek. na wyświetlaczu pojawi się napis "SET". Teraz możesz ustawić limit wartości.
- ▶ używając przycisków "+" i "-" dostosuj wartość do potrzeb.
- ▶ Po ustawieniu limitu wartości wilgotności naciśnij HOLD, aby potwierdzić i wrócić do trybu pomiaru.

- 3 -

3	0.45-0.55	olcha, khaya, mahoń filipiński, magnolia, ramin, agatis nowozelandzki, kahikatea, kora drzewa bluszczowego, Araukaria
4	0.55-0.65	brzoza, klon, wiąz, dąb czerwony, wiśnia, czarny orzech, buk, kauczukowiec brazylijski, iroko, keruing, nerkowiec
5	0.65-0.75	orzech pekan, merbau, dąb biały, grab, drzewo oliwne, lauan, apocynaceae, bangkirai, jesion, teczyna wyniosła, dąb indyjski,
6	0.75-0.85	guibourtia, wenge, mahoń australijski, jatoba, grajpa, punach, palaquium, copaifera, heban, bubinga
7	0.85-0.95	hainan yellow pear wood, aspidosperma spp, beefwood, cumaru, dracaena goldieana
8	0.95-1.05	dipteryx, lapacho, modrzeczek kampecheński, pterokarpus sandałowy, xylocarpa, dalbergia

IX. Kalkulacja gęstości drewna

Jeśli mierzone drewno nie znajduje się na liście gatunków z powyższej tabeli, gęstość może zostać obliczona przy pomocy poniższego wzoru.

$$\text{Gęstość} = \frac{100 \times \text{waga} \div \text{objętość}}{100 + \text{wilgotność drewna}}$$

Jednostka wagi: g

Jednostka objętości: cm³

Przykładowo: blok drewna o długości 200 cm, szerokości 20 cm i grubości 5 cm daje objętość 20 000 cm³ a jego waga to 9000 gram. Wilgotność drewna to 13% (dane uzyskane np. metodą suszarkowo-wagową).

$$\text{Wynik: Gęstość} = (100 \times 9000 \div 20\,000) \div (100 + 13) = 0.4$$

DEKLARACJA PRODUCENTA:

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany projektu budowy oraz instrukcji bez dalszych informacji o zmianach.

IMPORTER I DYSTRYBUTOR NA POLSKĘ:

Benetech Polska sp. z o.o.
Wrocławska 35-37; 62-800 Kalisz; Polska
tel: 535 979 739; strona: www.benetech.eu

- 6 -