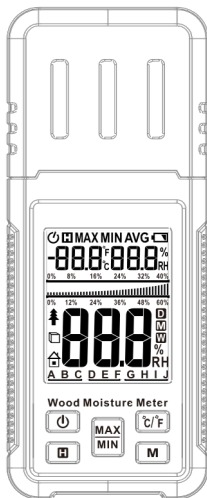


Miernik wilgotności drewna



Przed użyciem przyrządu prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją

Informacje dotyczące



bezpieczeństwa

Ostrzeżenie: Przed użyciem tego produktu prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją i zapoznanie się z obsługą produktu. Należy przechowywać niniejszą instrukcję, aby w razie potrzeby móc się do niej odwołać.

Środki ostrożności, aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia instrumentu

- Używaj produktu prawidłowo w parametry określone w danych technicznych arkusz zgodnie z przeznaczeniem produkt.
- Nie przechowuj tego produktu razem z rozpuszczalnikami, kwasy lub inne substancje żrące.
- Uważaj na obrażenia ciała spowodowane przez

Elektroda. Proszę zakryć kapturek ochronny, gdy produkt nie jest używany.

- Nie dotykaj elektrody żadnym naładowanym obiektem, aby uniknąć uszkodzenia produktu.

Opis produktu

Ten produkt to wilgotnościomierz materiałów typu rezystancji DC (typu z wtyczką), powszechnie używany do pomiaru zawartości wilgoci w drewnie lub materiałach budowlanych. Zawartość wilgoci materiału jest wyświetlana bezpośrednio jako procent. Wskaźnik ma wbudowane charakterystyczne parametry 7 różnych rodzajów drewna i materiałów budowlanych. Ten pomiar może stanowić podstawę do dalszego suszenia.

Oprócz pomiaru zawartości wilgoci

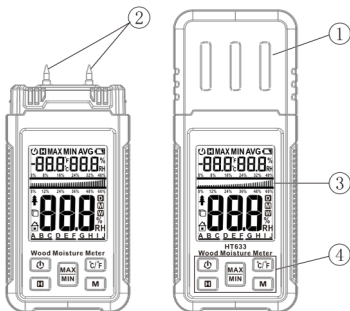
można również zmierzyć temperaturę, aby można było
bezpośrednio ocenić suche środowisko
można również zmierzyć temperaturę, aby można było
bezpośrednio ocenić suche środowisko

Funkcje programu

- Parametry wbudowane charakterystyczne dla 7 różnych rodzajów drewna i materiałów budowlanych
- Pomiar punktowy
- Pomiar średniej wielopunktowej
- Zatrzymywanie danych
- Maksymalny i minimalny pomiar Automatyczne
- wyłączenie (może być anulowane, gdy użytkownik uruchamia)

- Pomiar temperatury otoczenia
- Pomiar wilgotności otoczenia
- Wskaźnik niskiego poziomu baterii

Opis licznika



- ① Kapelusz ochronny
- ② Piny pomiarowe
- ③ Wyświetlacz LCD
- ④ Klawisze funkcji

Opis klawiszy:



Klawisz włączania/wyłączania zasilania



Klawisz zatrzymywania danych



Klawisz wyboru jednostki temperatury



Klawisz wyboru kategorii materiału pomiarowego



Klawisz danych maks./min.

Operacja pomiaru



Uwaga

Aby zapewnić dokładność odczytów pomiarowych, wybierz jak najwięcej punktów średniego pomiaru. Upewnij się, że mierzysz wilgotność wzdłuż ziarna.

Wartości pokazane są ściśle związane z materiałami budowlanymi / producentami i

otoczenie. Czasem nawet dla ten sam materiał, będą różnice między różnymi partiami

Testowanie miernika

- 1) Naciśnij klawisz  aby włączyć zasilanie i przejść do trybu pomiarowego.
- 2) Naciśnij klawisz:  aby wybrać pomiar.

kategoria materiału jako A, a litera kategorii materiału jest wyświetlana w dolnym lewym rogu ekranu.

3) Po wybraniu kategorii materiału, zdejmij osłonę ochronną, włóż jednocześnie dwa testowe pinezki urządzenia do testowych styków na osłonie ochronnej i upewnij się, że jest dobry kontakt.

4) Naciśnij klawisz  aby otrzymać

Wynik pomiaru oraz symbol "H" są wyświetlane na ekranie LCD.

5) Odczytaj wynik pomiaru z wyświetlacza.

6) Po zakończeniu pomiaru, proszę odpowiednio szybko założyć osłonkę ochronną.

Inne operacje

Automatyczne wyłączenie

Bez żadnej operacji, miernik automatycznie wyłączy się po około 10 minutach, aby oszczędzić energię baterii. W razie potrzeby można anulować funkcję automatycznego wyłączania w następujący sposób:

Naciśnij i przytrzymaj  klawisz, a następnie włącz zasilanie. Nastąpi automatyczne wyłączenie zasilania anulowane a symbol  zostanie ukryty. dlatego użytkownik musi ręcznie wyłączyć zasilanie.

Maksymalne i minimalny pomiar

Naciśnij :  aby włączyć funkcję wartości maksymalnych i minimalnych, a następnie naciśnij ten klawisz, aby

wyświetlić wartości maksymalne i minimalne w
cykle

naciśnij  i przytrzymaj przez około 2 sekundy
aby wyjść z funkcji maksimum i minimum
wartości.

Trójkolorowy czerwony, pomarańczowy i zielone Podświetlenie

Automatycznie dopasuj odpowiedni kolor
podświetlenie w zależności od zawartości wilgoci

- Czerwone podświetlenie: Wysoka zawartość wilgoci,
pokazując literę W
- Pomarańczowe podświetlenie: Umiarkowana wilgotność
treść, ukazująca literę M
- Zielone podświetlenie: Niska zawartość wilgoci,
pokazując literę D

Zakres zawartości wilgoci dla trzykolorowe podświetlenie

kolor podświetlenia	Zakres zawartości wilgoci	typ materiału
Czerwony	$W \geq 24\%$	A
Pomarańczowy	$15\% \leq M < 24\%$	
Zielony	$D < 15\%$	
Czerwony	$W \geq 22\%$	B
Pomarańczowy	$14\% \leq M < 22\%$	
Zielony	$D < 14\%$	
Czerwony	$W \geq 24\%$	C
Pomarańczowy	$2\% \leq M < 4\%$	
Zielony	$D < 2\%$	

Czerwony	$W \geq 22\%$	D
Pomarańczowy	$1\% \leq M < 2\%$	
Zielony	$D < 1\%$	
Czerwony	$W \geq 23\%$	E
Pomarańczowy	$2\% \leq M < 3\%$	
Zielony	$D < 2\%$	
Czerwony	$W \geq 22\%$	F
Pomarańczowy	$1\% \leq M < 2\%$	
Zielony	$D < 1\%$	
Czerwony	$W \geq 23\%$	G
Pomarańczowy	$1\% \leq M < 3\%$	
Zielony	$D < 1\%$	

Wybór jednostki temperatury

Naciśnij  aby wybrać kategorię materiału A-G.

Proszę zapoznać się z porównaniem materiałów
tabela do wyboru numeru materiału.

Wybór jednostki temperatury

Naciśnij  aby zmienić jednostkę temperatury.

Techniczny

Czujnik: rodzaj rezystancji (przewodność
pomiar), wysoka precyzja temperatury i
czujnik wilgotności

Zakres pomiarowy/dokładność:

Materiał A: 9.0%~57.0% $\pm 2.0\%$

Materiał B: 7.0%~52.0% $\pm 2.0\%$

Materiał C: 0.9%~23.0% $\pm 2.0\%$

Materiał D: 0.0%~12.0% $\pm 2.0\%$

Materiał E: 0.7%~9.0% $\pm 2.0\%$

Materiał F: 0.5%~10.0% $\pm 2.0\%$

Materiał G: 0.0%~17.0% $\pm 2.0\%$

Tempe- ratura	Skala	-20.0°C~60.0°C (-4.0°F ~140.0°F)
	Dokładność	0.0°C~45.0°C (32°F~1 13°F) $\pm 1.0^\circ\text{C}/2.0^\circ\text{F}$ Other: $\pm 1.5^\circ\text{C}/3.0^\circ\text{F}$
Wilgo- tność	Skala	0.0% ~99.9%RH
	Dokładność	20%~80%: $\pm 5.0\text{RH}$ Other: $\pm 6.0\text{RH}$

Temperatura otoczenia:

-20.0~60.0°C (-4.0~140°F) ±1.5°C

0.0~99.9% ±4.0%RH

Użycie w środowisku: -10 ~50°C / 20 ~90%RH

Środowisko przechowywania: 10 ~60°C / 20 ~90%RH

Baterie :3x1.5V AAA

Użytkowanie

Wymiana baterii

- 1) Wyłącz zasilanie
- 2) Aby poluzować śruby, użyj śrubokręta na pokrywie baterii i otwórz pokrywa baterii.
- 3) Wyjmij starą baterię i wymień ją z nową baterią tego samego typu (3 baterie alkaliczne .5V AAA)

- 4) Następnie zamknij pokrywę baterii i zablokuj pokrywę baterii ze śrubami.

Uwaga: należy zwrócić uwagę na polaryzację baterii podczas jej wymiany

Czyszczenie

Oczyść powierzchnię miernika łagodnym detergentem i lekko wilgotną szmatką

Tabela porównawcza materiałów

Materiał A	Buk, świerk, modrzew, brzoza, wiśnia, orzech: 8,8% ~ 54,8%
Materiał B	Dąb, sosna, klon, jesion, daglezwia, Eukaliptus: 6,8% ~ 47,9%
Materiał C	Warstwa zaprawy cementowej, beton: 0,9%~22,1%
Materiał D	Warstwa zaprawy gipsowej bezwodnej: 0,0 ~11,0%
Materiał E	Zaprawa cementowa: 0,7% ~ 8,6%
Materiał F	Zaprawa wapienna, gips: 0,6%~9,9%
Materiał G	Cegła: 0,0%~16,5%

Tabele kalibracyjne drewna

Jodła pospolita (B)	
Jodła olbrzymia (A)	
Jodła Szlachetna	
Drewno Akacji (A)	
Eleutherococcus	
begonia (A)	
Klon wielkolistny (A)	
Klon Liściasty (A)	
Klon cukrowy (A)	
Drzewo Aetoksykonu	
kropkowane drzewo (B)	
Drzewo Afary (A)	
Piękne drzewo (B)	
Drzewo Aformosa elata (B)	
Drzewo Afzelia (B)	
Drzewo Afzelia spp. (B)	
Drzewo Agathis australijski (B)	
Drzewo Agathis Palmerstoni (A)	
Drzewo Agathis Robusta (A)	
Drzewo Agby (A)	
Arbor Amblygonocarpus	
Drzewo andogeniczne (A)	
Drzewo Amblygonocarpus	
	Pniak (A)
	Drzewo Amboyna (B)
	Drzewo araukaria
	Drzewo Angustifolia (B)
	Drzewo araukaria bidwilli (B)
	Drzewo araukaria
	Drzewo Cunninghama (B)
	Jesion amerykański (B)
	Jesion europejski (A)
	Jesion, japoński (A)
	Drzewo Ayan (B)
	Drzewo Baguacu
	Drzewo Braclian (A)
	Drzewo balsy (A)

Bambus (A)

Drzewo Banga Wanga (A) Lipa (B)

Buk, Europejski (B) Berlin (B)

Drzewo Berlinia grandiflora (B)

Arbor Berlinia spp. (B)

Brzoza biała (A)

brzoza (A)

Wahadło brzozowe (A)

Drzewo Betula spp. (A)

Drzewo Binvanga (B)

Brzoza, Europejska (A)

Brzoza, Żółta (A)

Drzewo bissona (B)

Drzewo Gorzkie (A)

Drzewo Blackbutt (B)

Drzewo Boskwii (A)

Drzewo

Bukszpan

Drzewo Maracaibo (A)

Brachylaena hutchinsii (A)

Drzewo Brachystegia spp. (B)

Drzewo Calophyllum brasiliense
(B)

Drzewo kamforowe, E

Drzewo afrykańskie (B)

Kanarek schweinfurthii (B)

Kanarek, Afrykański (B)

Wysublimowane drzewo

Cardwellia (B)

Drzewo Carya glabra (A)

Drzewo Cassipourea elliotii (A)

Drzewo Cassipourea melanosana
(A)

Kasztanowiec (B)

Drzewo cedrowe,
zachodnioindyjskie (A)

Drzewo cedrowe, czerwień zachodnia (B)	Drzewo Serca, Amerykańskie Światło (A)
Japońskie drzewo cedrowe (B)	Drzewo Kroton megalocarpus (A)
Pachnące drzewo cedrowe (A)	Drzewo Cryptomelia japonica (B)
Drzewo ceratopetalne jabłko (B)	Cyprys drzewny spp. (A)
Drzewo Chamaecyparis spp (18-28% mc) (B)	Cyprys, Afryka Wschodnia (A)
Drzewo Chamaecyparis spp (8-18%wc) (A)	Cyprys, japoński (18-28% mc) (B)
Wiśnia i Jabłoń	Cyprys, japoński (8-18%wc) (A)
Drewno (A)	Drzewo Dacrydium franklinii (B)
drewno wiśni i jabłoni (B)	Drzewo Dahomy (A)
Wiśnia, Europejska (A)	Drzewo Dalbergia latifolia (A)
Kasztan (B)	Drzewo Dantego (B)
Chlorofora talowa (A)	Drzewo Diospyros virginiana (B)
Drzewo Coachwood (B)	Drzewo Dipterocarpus (Keruing) (A)
Drzewo Cordia alliodora (A)	

Dipterocarpus zeylanicus (A)
 Distemonanthus
 benthamianus (B) Daglezja
 (B) Dracontomelium
 mangiferum (B)
 Dryobalanops spp
 (A)
 Dyera costulata (B)
 Wiąz (D)
 Wiąz (D)
 Wiąz, angielski (B)
 Wiąz, kora japońska szara (B)
 Wiąz, Skała (B)
 Wiąz biały (B) Drzewo
 cesarzowej (A) Endiandra
 palmerstoni (B)
 Entandrophragma

 Angoli (B)
 Entandrophragma
 cylindryczny (B)
 Entandrophragma
 przydatne (A)
 Erimado (A)
 Erythrophleum spp
 (B)
 Eukaliptus
 środku roztoczobójcze (B)
 Eukaliptusa jest mnóstwo
 (B)
 Eukaliptus
 inny kolor (A)
 Guma eukaliptusowa
 (B)
 Cętkowany eukaliptus
 (A)
 Eukaliptus
 margines (B)
 Eukaliptus
 mikrokory (A)

Eukaliptus
ukośny (B)
Eukaliptus pilularis
(B)
Salina eukaliptusowa
(B)
Wandoo eukaliptusowe
(A)
Drewno bukowe (B)
Świerk (B)
Jodła, Douglas (B)
Jodła, Grand(A)
Jodła Szlachetna (A)
Flindersa
braleyana (B)
Popiół amerykański
(B)
Wyższy popiół
(A)
Popiół japoński
(A)
emlock, Western (B)

mardzurica (A)
Gequ, Nohor(B)
Gonystylus
makrofil (B)
Gossweilodendron
balsamiferum (A)
Gossypiosperma
odważny (A)
Zielone Serce (B)
Grevillea Robusta (B)
Drzewo cedrowe (B)
Guarea Thomsonii
(A)
Guarea, Czarny (A)
Guarea, Biały (B)
Guibortia ehie (B)
Guma, Amerykanin
Czerwony(A)
Guma, Saligna (B)
Guma, Południowa (B)
Guma, cętkowana (A)
Gurjun (A)

Hemlock, Western
(B)
Hevea brasiliensis (B)
Hiba (A)
Hickory (A)
Hyedunani (B)
Intsia bijuga(B)
Jarrah (B)
Jelutong (B)
Juglans nigra (A)
Juglans regia (B)
Kapur (A)
KarriA
Kauri, New Zealand
(B)
Kauri, Queensland
(A)
Keruing (A)
Khaya ivorensis (A)
Khaya senegalensis
(B)
Kuroka (A)

Drzewo cykuty, zachodnie
(B)
Brazylijskie drzewo Hevea (B)
Drzewo Hiba (A)
Hikora (A)
Drzewo Hyedunan (B)
Drzewo Intsia bijuga (B)
Drzewo Jarrah (B)
Drzewo Jelutong (B)
Orzech czarny (A)
Królewskie Drzewo Juglana (B)
Drzewo Kapur (A)
Drzewo Karri
Drzewo Kauri, Nowa Zelandia
(B)
Drzewo Kauri, Queensland
(A)
Drzewo Keruinga (A)
Drzewo Khaya z kości słoniowej (A)
Senegalskie drzewo Khaya
(B)
Drzewo Kuroki (A)

Mahoń, afrykański
(A)
Mahoń, zachód
Hindus (B)
Makore (B)
Dwór (B)
Najwyższy dwór
(B)
Klon, Pacyfik (A)
Klon, Queensland
(B)
Klon, Skała (A)
Klon, Cukier (A)
Matai (B)
Meranti, wyd
(ciemny/jasny) (B)
Meranti, Biały (B)
Merbau (B)
Millecja
stuhimannii (A)
Mimusops heckleii
(B)

Brakujące drzewo (B)
Drzewo Mitragyna ciliata (B)
Drzewo Muhuhi (A)
Drzewo Muninga (B)
Drzewo Musine (A)
Drzewo muzyczne (A)
Drzewo mirtowe, tasmańskie
(A)
Drzewo Nauclea diderrichii
(B)
Arbor Arbor Nesogordonia
mak (B)
Drzewo Nothofagus
Cunninghama (A)
Dąb (biały/czerwony) (A)
Dąb (biały/czerwony) (A)
Drzewo Ochroma lagopus
(A)
Drzewo Ochromy
piramidalny (A)
Drzewo Ocotea rhodiae (B)

Drzewo Octomeles
Sumatra (B)
Drzewo Olei Hochstetter
(B)
Drzewo Olea welwitschii (B)
Drzewo Palaquium spp. (A)
Drzewo Paulowni
tomentoza (A)
Drzewo Orzechowe (B)
orzech pekan (B)
Drzewo Pericopsis elata (B)
Wysokie drzewo Picaenia (B)
Drzewo Picea jezoensis
(18-28% mc) (B)
Drzewo Picea jezoensis
(8-18%wc) (A)
Drzewo Picea sitchensis (B)
Sosna, Szkocja (A)
Sosna, Cukier (B)
Sosna, Żółty (A)
Sosna karaibska (B)

skręcona sosna (A)
Sosna Lampertiana
(B)
sosna czarna (B)
Sosna zwyczajna (B)
Pinus pinaster (B)
Pinus Ponderosa (B)
sosna promienista (B)
Pinus spp. (B)
Stroboskop sosnowy (A)
Pinus sylvestris (A)
Sosna Thunbergii (B)
Pipadeniastrea
Afrykański (A)
Piptadenia afrykańska
(A)
Podokarpus
dakrydiody (B)
Podocarpus spicatus
(B)
Podocarpus totara
(B)

Topola, Czarna (A)	Siła dębu (A)
Populus spp. (A)	Dąb spp. (A)
Prunus avium (A)	Dąb Wiśniowy (B)
Pseudotsuga	Dąb
menzesi (B)	delegat (B)
Pterokarpus	Gigantyczny dąb
Angoli (B)	(B)
Pterocarpus indicus	Ramin (B)
(B)	Redwood, Bałtyk
Pterocarpus soyausii	(Europejski) (A)
(A)	sekwoja
Pterygota bequeartii	Kalifornijczyk (B)
(A)	Rycynodendron
Pterygota, Afrykanin	heudelotti (A)
(A)	Drzewo różane, indyjskie
Pyinkado (B)	(A)
Orzech Quinceland	Drewno kauczukowe (B)
(B)	Święta Maria (B)
Queensland Kauri	Sapele (B)
(A)	Sarkocefal
Białe Dęby (A)	diderichius (B)
Białe Dęby (A)	

Drzewo Sena (A)	Świerk, Sitka (B)
Wiecznie zielone drzewo sekwoi (B)	Drzewo Sterculia rhinopetala (A)
Drzewo Seraya, Czerwone (B)	Łajno, Brązowe (A)
Drzewo Shorea Smithiana (B)	Drzewo Stringybark, Messmate (B)
Drzewo Shorea spp. (B)	Drzewo Stringybark, żółte (B)
Jedwabisty dąb, afrykański (B)	Drzewo Świetanii candollei (A)
Jedwabisty dąb, australijski (B)	Drzewo mahoniowe Świętonia (B)
Południowe drzewo cyprysowe (A)	Drzewo jaworowe (A)
Cyprys południowy (A)	Drzewo Syncarpia glomulifera (B)
Dąb Czarny Kalifornia Split (A)	Drzewo Syncarpia laurifolia (B)
Świerk, japoński (18-28% mc) (B)	Drzewo łojowe (A)
Świerk, japoński (8-18%wc) (A)	Tarrietia przydatne drzewo (B)
Świerk, Norwegia (Europejski) (B)	Cis (B)
	Drzewo Tekowe (A)
	Wspaniałe drzewo Tectona (A)

Dumne terminale

(A)

Drzewo tui złożone (B)

Cierń (A)

Tieghamelli Heckeliusa

(B)

Lipa amerykańska (B)

Lipa pospolita (B)

Drewno Totara (B)

Triploehiton

skleroksylon (B)

Heterofilia Tsuga

(B)

Terpentyna (B)

Wiąz amerykański

(B)

wysoki wiąz (B)

Tomasz Wiąz (B)

Przydatne (A)

Orzech (B)

orzech włoski (B)

Orzech włoski, afrykański

(A)

Orzech, amerykański

(A)

Orzech, europejski

(B)

Orzech, nowy

Gwineja (B)

Orzech, Queensland

(B)

Wandoo (A)

Wawa (B)

Sosna Biała (A)

sosna biała (A)

Whitewood (B)

Xylia dolabriformis

(B)

Cis (B)

EMC & LVD

