

Merač vlhkosti dreva GVDA GD153



Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte tento návod a zoznámte sa s jeho fungovaním. Uschovajte si tento návod, aby ste si ho mohli v prípade potreby prezrieť.

Bezpečnostné opatrenia, aby nedošlo k zraneniu osôb alebo poškodeniu zariadenia:

Používajte zariadenie podľa účelu uvedených v technickom liste.

Neskladujte spoločne s rozpúšťadlami, kyselinami alebo inými žieravinami.

Dávajte pozor na zranenie spôsobené elektródou.

Ak ochranný kryt nepoužívate, zakryte ho.

Nedotýkajte sa elektródy žiadnym predmetom pod napätím, aby ste predišli poškodeniu prístroja.

Popis produktu

Tento výrobok je merač vlhkosti materiálu s jednosmerným (DC) odporom, ktorý sa bežne používa na meranie obsahu vlhkosti dreva alebo stavebných materiálov.

Obsah vlhkosti v materiáli je zobrazený v percentách. Zariadenie má zabudované charakteristické parametre 7 rôznych druhov dreva a stavebných materiálov. Toto meranie môže poskytnúť informácie pre potreby ďalšieho sušenia.

Okrem merania vlhkosti materiálu je možné merať aj okolitú vlhkosť a teplotu na vyhodnotenie suchého prostredia priamo na mieste.

Funkčné vlastnosti

- Vstavané charakteristické parametre 7 rôznych druhov dreva a stavebných materiálov
- Jednobodové meranie
- Viacbodové meranie priemeru
- Uchovávanie dát
- Maximálne a minimálne meranie
- Automatické vypnutie (možno zrušiť pri spustení)
- Meranie okolitej teploty
- Meranie okolitej vlhkosti
- Indikátor slabej batérie

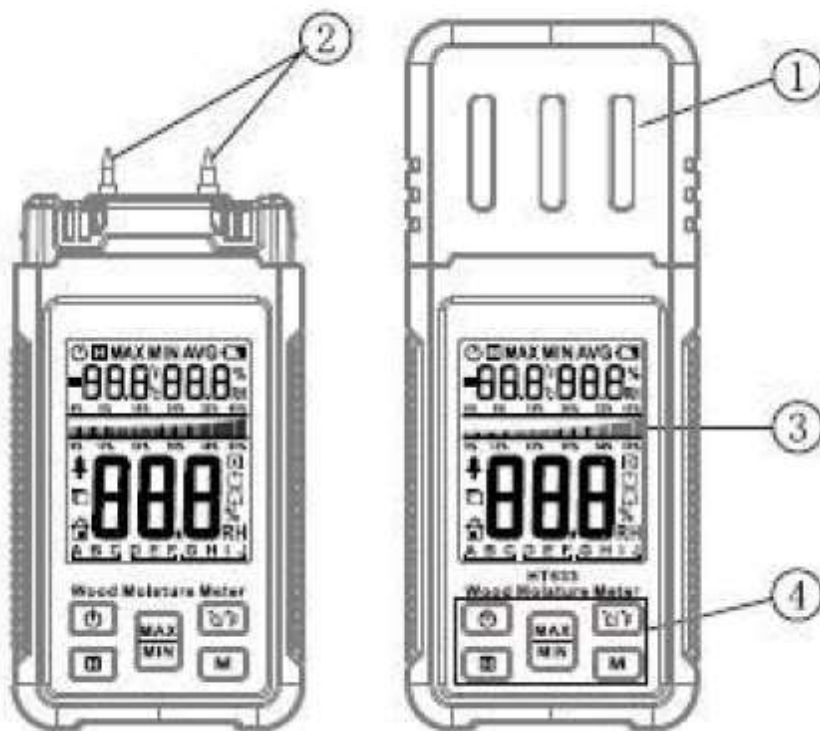
Popis merača

1 Ochranný kryt

2 Meracie kolíky

3 LCD displej

4 Funkčné tlačidlá



Postup merania

Vyberte čo najviac priemerných bodov merania, aby boli namerané hodnoty čo najpresnejšie. Zmerajte vlhkosť pozdĺž vlákna. Zobrazené hodnoty závisia od stavebných materiálov/výrobcov a okolitého prostredia. Niekedy aj pri rovnakom materiáli budú veľké rozdiely medzi rôznymi šaržami.

- 1) Stlačením tlačidla (zapnutie) zapnite merač a prejdite do režimu merania.
- 2) Stlačením tlačidla (výber kat. materiálu) vyberte kategóriu meraného materiálu, ako je A; písmeno kategórie materiálu sa zobrazí v ľavom dolnom rohu displeja.
- 3) Po výbere kategórie materiálu snímte ochranný kryt, vložte dva meracie testovacie kolíky do kontaktov na ochrannom kryte a uistite sa, že máte dobrý kontakt.
- 4) Stlačením tlačidla (uchovanie dát) uložte dáta výsledku merania a na LCD obrazovke sa zobrazí symbol -H -.
- 5) Prečítajte si výsledok merania z displeja.
- 6) Akonáhle je meranie dokončené, nasadzte ochranný kryt.



Ďalšie funkcie

Automatické vypnutie

Bez akejkoľvek aktivity sa merač automaticky vypne približne po 10 minútach, aby sa šetrila energia batérie. V prípade potreby môžete funkciu automatického vypnutia zrušiť nasledujúcim spôsobom: Stlačte a podržte tlačidlo (uchovanie dát) a potom merač zapnite. Funkcia automatického vypnutia bude zrušená a symbol (tlačidlo napájania) sa nezobrazí. V takom prípade musíte merač vypnúť ručne.

Maximálne a minimálne meranie

Stlačením tlačidla (max a min dáta) zapnete funkciu maximálnych a minimálnych hodnôt a opätovným stlačením tohto tlačidla zobrazíte maximálne a minimálne hodnoty v cykloch; stlačením a podržaním tlačidla po dobu asi 2 sekúnd ukončíte funkciu maximálnych a minimálnych hodnôt.

Červené, oranžové a zelené trojfarebné podsvietenie

Automaticky upravte vhodnú farbu podsvietenia podľa obsahu vlhkosti

- Červené podsvietenie: Vysoký obsah vlhkosti, zobrazí sa písmeno W
- Oranžové podsvietenie: Mierny obsah vlhkosti, zobrazí sa písmeno M
- Zelené podsvietenie: Nízky obsah vlhkosti, zobrazí sa písmeno D

Rozsah obsahu vlhkosti pre trojfarebné podsvietenie

Barva podsvícení	Rozsah obsahu vlhkosti	Typ materiálu
Červená	$W \geq 24\%$	A
Oranžová	$15\% < M < 24\%$	
Zelená	$D < 15\%$	
Červená	$W \geq 22\%$	B
Oranžová	$14\% < M < 22\%$	
Zelená	$D < 14\%$	
Červená	$W > 4\%$	C
Oranžová	$2\% < M < 4\%$	
Zelená	$D < 2\%$	

Červená	$W \geq 2\%$	D
Oranžová	$1\% < M < 2\%$	
Zelená	$D < 1\%$	
Červená	$W \geq 3\%$	E
Oranžová	$2\% \leq M < 3\%$	
Zelená	$D < 2\%$	
Červená	$W \geq 2\%$	F
Oranžová	$1\% < M < 2\%$	
Zelená	$D < 1\%$	
Červená	$W \geq 3\%$	G
Oranžová	$1\% < M < 3\%$	
Zelená	$D < 1\%$	

Výber kategórie materiálu

Stlačením tlačidla (výberu kat. materiálu) vyberte správnu kategóriu materiálu AG. Kategóriu materiálu nájdete v porovnávacej tabuľke materiálov.

Výber jednotky teploty

Stlačením tlačidla (výberu jednotky teploty) vyberte jednotku teploty.

Technické špecifikácie

Senzor: Typ odporu (meranie vodivosti), vysoko presný snímač teploty a vlhkosti

Rozsah / presnosť merania:

Materiál A: 9 % - 57 % +-12,0 %

Materiál B: 7 % - 52 % +-2,0 %

Materiál C: 0,9% - 23 % +-2 %

Materiál D: 0 % - 12 % +-2,0 %

Materiál E: 0,7 % - 9 % +-2,0 %

Materiál F: 0,5 % - 10 % +-2 %

Materiál G: 0 % - 17 % +-2 %

Meranie okolitej teploty: -20 - 60 °C

Meranie okolitej vlhkosti: 0,0 - 99,9 % RV

Vhodné pracovné prostredie: -10 - 50 ° C / 20 - 90% RV

Podmienky skladovania: -10 - 60 ° C / 20 - 90% RV

Napájanie: 3x1,5V AAA alkalické batérie (nie sú v balení)

Údržba

Výmena batérie

- 1) Vypnite napájanie a pomocou skrutkovača povolte skrutky na kryte batérie a otvorte kryt batérie.
- 3) Vyberte starú batériu a nahradte ju novou batériou rovnakého typu (3 x 1,5 V AAA alkalická batéria).
- 4) Zatvorte kryt batérie a zaistite kryt batérie skrutkami.

Poznámka: Pri výmene batérie dávajte pozor na polaritu.

Čistenie: Utrite povrch merača jemným čistiacim prostriedkom a mierne vlhkou handričkou.

Porovnávacia tabuľka materiálov

Materiál A: Buk, smrek, smrekovec, breza, čerešňa, orech: 8,8 - 54,8 %

Materiál B: Dub, borovica, javor, jaseň, eucalyptus: 6,8 - 47,9%

Materiál C: Vrstva cementovej malty, betón: 0,9 - 22,1%

Materiál D: Bezvodá vrstva sadrovej malty: 11.0 %

Materiál E: Cementová malta: 0,7 - 8,6%

Materiál F: Vápenná malta, sadra: 0,6 -9,9%

Materiál G: Tehla: 0,0 - 16,5 %

Kalibračné tabuľky dreva

Abies albumu (B)

Abies grandis (A)

Abies procera (A)

Acacia Wood (A)

Acanthopanax ricinifolius (A)

Acer macrophyllum (A)

Acer pseudoplatanus (A)

Acer saccharum (A)

Aetoxicón punctatum (B)

Afara (A)

Aformosa (B)

Aformózia elata (B)

Afzelia (B)

Afzelia spp (B)

Agathis australis (B)

Agathis palmerstoni (A)

Agathis robusta (A)

Agba (A)

Amblygonocarpus andogensis (A)

Amblygonocarpus obtusungulis (A)

Amboyna (B)

Araucaria angustifolia(B)

Araucaria bidwilli (B)

Araucaria cunninghamii (B)

Ash, American (B)

Ash, European (A)

Ash, Japonsko (A)

Ayan (B)

Baguacu, Bracllian(A)

Balsa (A)
Bamboo (A)
Banga Wanga (A)
Basswood (B)
Beech, European (B)
Berlín (B)
Berlinia grandiflora (B)
Berlinia spp (B)
Betula albumu (A)
Betula alleghaniensis (A)
Betula péndula (A)
Betula spp (A)
Binvang (B)
Birch, European (A)
Birch, Yellow(A)
Bisselon (B)
Bitterwood (A)
Blackbutt (B)
Bosquiea (A)
Bosquiera phoberos (A)
Boxwood, Maracaibo (A)
Brachylaena hutchinsii (A)
Brachystegia spp (B)
Calophyllum brasiliense (B)
Camphorwood, E African (B)
Canarium schweinfurthii (B)
Canárium, African (B)
Cardwellia sublimes (B)
Carya glabra (A)
Cassipourea elliotiu (A)
Cassipourea melanosana (A)

Castanea sutiva (B)
Cedar, West Indian(A)
Cedar, Western Red (B)
Cedar,Japanese (B)
Cedrela odorata (A)
Ceratopetalum apetala (B)
Chamaecyparis spp (18-28% mc) (B)
Chamaecyparis spp (8-18% mc) (A)
Cherry, European (A)
Chestnut (B)
Chlorophora excelsa (A)
Coachwood (B)
Cordia alliodora (A)
Cordia, American Light (A)
Croton megalocarpus (A)
Cryptomelia japonica (B)
Cupressus spp (A)
Cypress, E African (A)
Cypress, Japonsko (18-28% mc) (B)
Cypress, Japonsko (8-18% mc) (A)
Dacryium franklinii(B)
Dahoma (A)
Dalbergia latifolia (A)
Danta(B)
Diospyros virginiana (B)
Dipterocarpus (Keruing) (A)
Dipterocarpus zeylanicus (A)
Distemonanthus benthamianus (B)
Douglas Fir (B)
Dracontomelium mangiferum (B)
Dryobanalops spp (A)

Dyera costulata (B)
Elm (D)
Elm, English (B)
Elm, Japanese Grey Bark (B)
Elm, Rock (B)
Elm, White (B)
Empress Tree(A)
Endiandra palmerstoni (B)
Entandrophragma angolense (B)
Entandrophragma cylindricum (B)
Entandrophragma utile (A)
Erimado (A)
Erythrophleum spp (B)
Eucalyptus acmnicides (B)
Eucalyptus crebra (B)
Eucalyptus diversicolor (A)
Eucalyptus globulus (B)
Eucalyptus maculate (A)
Eucalyptus marginata (B)
Eucalyptus microcorys (A)
Eucalyptus obliqua (B)
Eucalyptus pilularis (B)
Eucalyptus saligna (B)
Eucalyptus wandoo (A)
Fagus sylvatica (B)
Ficea abies (B)
Fir, Douglas (B)
Fir, Grand (A)
Fir, Noble (A)
Flindersia brayleyana (B)
Fraxinus Americana (B)

Fraxinus excelsior (A)
Fraxinus japonicus (A)
Fraxinus mardshurica (A)
Gequ, Nohor (B)
Gonystylus macrophyllum (B)
Gossweilodendron balzamiferum (A)
Gossypiospermum proerox (A)
Greenheart (B)
Grevillea robusta (B)
Guarea cedrata (B)
Guarea thomsonii (A)
Guarea, Black (A)
Guarea, White (B)
Guibortia ehie (B)
Gum, American Red (A)
Gum, Saligna(B)
Gum, Southern (B)
Gum, Spotted (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)
Kapúr (A)
Karri A Kauri, New Zealand (B)

Kauri, Queensland (A)
Keruing (A)
Khaya ivorensis (A)
Khaya senegalensis (B)
Kuroka (A)
Larch, European (B)
Larch, Japanese (B)
Larch, Western (A)
Larix decidua (B)
Larix kaempferi (B)
Larix leptolepis (B)
Larix occidentalis (A)
Lime(B)
Liquidambar styraciflua (A)
Locust/Robinia pseudoacacia (A)
Locust/Robinia pseudoacacia (A)
Loliondo (B)
Lova klaineanaL (A)
Lova trichiloides (A)
Iroko(A)
Lronbank (B)
Maesopsis emíniu (A)
Mahogany, African (A)
Mahogany, West Indian (B)
Makore (B)
Manzónia (B)
Mansonia altissima (B)
Maple, Pacific (A)
Maple, Queensland (B)
Maple, Rock (A)
Maple, Sugar (A)

Matai (B)
Meranti, Red (dark/light) (B)
Meranti, White (B)
Merbau (B)
Millettia stuhimannii (A)
Mimusops heckelii (B)
Missanda (B)
Mitragyna ciliata (B)
Muhuhi (A)
Muninga (B)
Musine (A)
Musizi (A)
Myrtle, Tasmanian (A)
Nauclea diderrichii (B)
Nesogordonia papaverifera (B)
Nothofagus cunninghamii (A)
Oak White/Red) (A)
Ochróma lagopus (A)
Ochróma pyramidalis (A)
Ocotea rodiaei (B)
Ocotea usambarensis (B)
Octomeles sumatrana (B)
Olea hochstetteri (B)
Olea welwitschii (B)
Palaquium spp (A)
Paulownia tomentosa (A)
Pecan (B)
Pericopsis elata (B)
Picaenia excelsa (B)
Picea jezoensis 1 (18-28% mc) (B)
Picea jezoensis 2 (8-18% mc) (A)

Picea sitchensis (B)
Pine, Scots (A)
Pine, Sugar (B)
Pine, Yellow (A)
Pinus caribaea (B)
Pinus contorta (A)
Pinus lampertiana (B)
Pinus nigra(B)
Pinus palustris (B)
Pinus pinaster (B)
Pinus ponderosa (B)
Pinus radiata (B)
Pinus spp (B)
Pinus strobus (A)
Pinus sylvestris (A)
Pinus thunbergii (B)
Pipadeniastrum africanum (A)
Piptadenia africana (A)
Podocarpus dactyloides (B)
Podocarpus spicatus (B)
Podocarpus totara (B)
Poplar, Black (A)
Populus spp (A)
Prunus avium (A)
Pseudotsuga menziesii (B)
Pterocarpus angolensis (B)
Pterocarpus indicus (B)
Pterocarpus soyausii (A)
Pterygota bequaertii (A)
Pterygota, African (A)
Pyinkado (B)

Queensland Walnut (B)
Queensland Kauri (A)
Quercas Albumy (A)
Quercas Albumy (A)
Quercus robur (A)
Quercus spp (A)
Quercus cerris (B)
Quercus delegatensis (B)
Quercus gigantean (B)
Ramín (B)
Redwood, Baltic (European) (A)
Redwood, Californian (B)
Ricinodendron heudelotti (A)
Rosewood, Indian (A)
Rubberwood(B)
Santa Mária (B)
Sapele (B)
Sarcocephalus diderrichii (B)
Scottellia coriacea (B)
Sequoia sempervirens (B)
Seraya, Red (B)
Shorea smithiana (B)
Shorea spp (B)
Silky Oak, African (B)
Silky Oak, Austrálčan (B)
Southern Cypress (A)
súthern cypress (A)
Split California Black Oak (A)
Spruce, Japanese (18-28%mc) (B)
Spruce, Japanese (8-18%mc) (A)
Spruce, Norway (European) (B)

Spruce, Sitka (B)
Sterculia rhinopetala (A)
Sterculia, Brown (A)
Stringybark, Messmate (B)
Stringybark, Yellow (B)
Swietania candollei (A)
Swietania mahogani (B)
Sycamore (A)
Syncarpia glomulifera (B)
Syncarpia laurifolia (B)
Tallowwood (A)
Tarrietia utilis (B)
Taxus baccata (B)
Teak (A)
Tectona grandis (A)
Terminalia superba (A)
Thuja plicata (B)
Thujopsis dolabrata (A)
Tieghamella heckelii (B)
Tilia americana (B)
Tilia vulgaris (B)
Totara (B)
Triplœhitón scleroxylon (B)
Tsuga heterophylla (B)
Turpentín (B)
Ulmus americana (B)
Ulmus procera (B)
Ulmus thomasii (B)
Utile (A)
Walnut, African (A)
Walnut, American (A)

Walnut, European (B)

Walnut, New Guinea (B)

Walnut, Queensland (B)

Wandoo (A)

Wawa (B)

White Pine (A)

Whitewood (B)

Xylia dolabriformis (B)