

Přesný měřič vlhkosti materiálů

pro dřevo, stavební a izolační materiály, slámu, seno, papír, textilie atd.



- 464 charakteristik dřevin
- 28 charakteristik stavebních materiálů
- hodnocení stavu vlhkosti
- vstup pro připojení externího snímače teploty
- sériové komunikační rozhraní nebo analogový výstup 0-1V, volně nastavitelný
- možnost aktualizace software přístroje

Popis: Přístroj GMH3830 byl vyvíjen s vysokým důrazem na jednoduchou obsluhu, vysoký rozsah funkcí a dosažení vysoké přesnosti měření při Vaší práci s těmito přístroji. Absolutní vlhkost ve váhových procentech pro 490 materiálů je přímo zobrazena na displeji přístroje. Obtížné používání převodních tabulek je nyní minulostí. Mimo zobrazení váhových procent je k dispozici na displeji přístroje vyhodnocení stavu vlhkosti (mokrý / vlhký / suchý), které Vás ihned informuje o stavu měřeného materiálu. Samozřejmostí je podpora dosavadního rozdělení skupin dřevin A, B, C a D, které bylo použito u předchozích modelů

Odporový měřicí přístroj vlhkosti materiálů a teploty

GMH 3830 bez příslušenství

Použití: přesné měření vlhkosti řeziva, dřevotřískových desek, dýh, pilin, hoblin, dřevité vlny, leny, slámy, sena, beton, plynobetonu, cihel, potěrů, omítek, vápenných a cementových malt, papíru, lepenky, textilií, izolačních materiálů atd.

Uživatelé: architekti, soudní znalci a další odborníci, investoři, malíři a natěrači, truhláři, podlaháři, obkladači, dřevozpracovatelské závody, technické sušení dřeva, stavební firmy, firmy zabývající se sanací po škodách způsobených vodou, textilní průmysl atd.

Technické údaje:

Měřicí princip:

vlhkost: odporové měření vlhkosti dle ČSN EN 13183-2:2002

teplota externí: termočlánek, NiCr-Ni (typ K)

teplota interní: NTC

Charakteristiky: 492 charakteristik materiálů

Měřicí rozsah:

vlhkost: 4,0 až 100,0 % váhových procent (závislý na příslušné charakteristice materiálu)

teplota: -40,0...+200,0°C (-40,0...+392,0°F)

Hodnocení stavu vlhkosti: v 9 krocích (suchý...mokřý)

Rozlišení: 0,1% popř. 0,1°C (0,1°F)

Přesnost přístroje: (při jmenovité teplotě)

dřevo: ±0,2 % váhových procent (odchylka od charakteristiky v rozsahu 6...30%)

stavební materiály: ±0,2 % váhových procent (odchylka od charakteristiky)

teplota (externí): ±0,5% z MH ±0,3°C

Teplotní kompenzace:

automatická nebo manuální

Připojení senzorů:

vlhkost: BNC

teplota: beztermoapěťová zásuvka NiCr-Ni

Jmenovitá teplota: 25°C

Pracovní teplota: -25 až 50°C

Skladovací teplota: -25 až +70°C

Relativní vlhkost: 0...95 % r.v. (nekondenzující)

Displej: dva 4 místné LCD (12,4mm a 7mm vysoké)

Ovládací prvky: 6 fóliových tlačítek

Výstup: 3 pólová zásuvka pro konektor JACK Ø3.5mm, volitelný jako sériové rozhraní nebo analogový výstup.

- **sériové rozhraní:** přes galvanicky oddělený konvertor GRS3100, GRS3105 nebo USB3100 (zvláštní příslušenství) lze přístroj přímo připojit na RS232 popř. USB rozhraní PC.

- **analogový výstup:** 0 - 1V, volně nastavitelný

Napájení: baterie 9V, typ IEC 6F22 nebo pomocí síťového napájecího zdroje 10.5-12V DC (vhodný síťový zdroj: GNG10/3000).

Kontrola stavu baterie: Δ a ' bAt '

Odběr proudu: ~ 2.5 mA

Rozměry / hmotnost: 142 x 71 x 26mm, 155g
Pouzdro: z nárazuvzdorného ABS, čelní panel s fóliovou klávesnicí (krytí IP65), integrovaná opěrka / závěs

Funkce:

Hold: zastavení aktuální měřené hodnoty na displeji stisknutím tlačítka

Auto-Hold: automatické zastavení stabilní naměřené hodnoty na displeji

Sort: omezení možnosti volby typu materiálů na 8 nejčastěji používaných

Auto Power Off: 1...120 min, možnost deaktivace

Zvláštní příslušenství:

SET 38 HF (set pro měření vlhkosti dřeva)

Obsah:

GKK3500 (kufr), GMK 38 (měřicí kabel), GSE 91 (zarážecí elektroda), GST 91 (měřicí hřebý), GTF38 (teplotní snímač)

SET 38 BF (set pro měření dřeva a stavebních materiálů)

Obsah: GKK3500 (kufr), GMK 38 (měřicí kabel), GSE 91 (zarážecí elektroda), GST 91 (měřicí hřebý), GTF38 (teplotní snímač) GMS300/91 (měřicí jehly), GBSK91 (kartáčové elektrody), GLP 91 (vodivá pasta)

GRS 3100 konvertor rozhraní RS232

USB 3100 konvertor rozhraní USB

GNG 10/3000 síťový zdroj

další příslušenství viz strana 34, 35

Zvláštní příslušenství, náhradní díly:



GMK 38
měřicí kabel (BNC na 2 x banánek) ~ 1m dlouhý



GHE 91
elektroda se zarážecím kladivem a vyrážecím kladivem



GSE 91
zarážecí elektroda



GEG 91
rukojeť pro přestavbu zarážecí elektrody



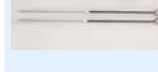
GSG 91
přestavěná zarážecí elektroda přední díl GSE91 a rukojeť GEG91



GST 91
ocelové hřebý (po 3 kusech v délkách 12, 16 a 25 mm) v plastové dóze



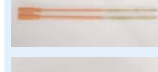
GOK 91
čepičky pro měření z plochy (pár) (pro montáž na GSG91 nebo GSE91)



GMS 300/91
zapichovací měřicí jehly 300 mm (pár) pro hobliny, dřev. vlnu, papír, lepenku, písek atd. (pro montáž na GSG91 nebo GSE91)



GBSK 91
kartáčové sondy krátké (pár) pro hloubku do ~ 100 mm



GBSL 91
kartáčové sondy dlouhé (pár) pro hloubku do ~ 300 mm



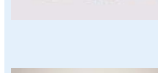
GLP 91
vodivá pasta 100 ml, pro povrchové měření s GOK91 a v kombinaci s GBSL(K)91 pro hloubkové měření ve zdech, podlahách atd.



GSR 91
válečkový senzor pro povrchové měření pohyblivých se pásů papíru, textilií, apod.



GSP 91
senzor pro povrchové měření papíru, textilií, apod.



GSP 91 ES
náhradní snímací plocha pro GSP 91



GSF 38
zapichovací snímač 1m dlouhý s rukojetí a kabelem 1m (pro velké objemy dřevité vlny, štěpků, obilí, písku, apod.)



GEF 38
ploché elektrody (pro potěry s již položenou krytinou, papír, apod.)



GPAD 38
zkušební adaptér



GTF 38
izolovaný externí snímač teploty NiCr-Ni (nutné použít při odlišných teplotách dřeva a měřicího přístroje)



GKK 3500
kufr (394 x 294 x 106 mm) s vylisovanou vložkou pro přístroj a příslušenství



ST-RN
ochranné pouzdro pro přístroj s výřezem pro připojení snímače (určeno pro GMH 3830, GMH3850)

Příslušenství pouze pro GMH 3810:



GMK 3810
měřicí kabel (2 x banánek na 2 x banánek) ~ 1m dlouhý, včetně adaptéru pro připojení k GMH3810. Umožňuje připojení výše uvedeného příslušenství (mimo GSF38 a GTF38) k přístroji GMH3810.



GST 3810
náhradní měřicí hroty (10 kusů) v plastové dóze

Měření vlhkosti materiálů
se záznamem naměřených hodnot a možností zadání uživatelských charakteristik



Odporový měřič vlhkosti materiálů

GMH 3850 s datovým loggerem

Záznam a dokumentace vlastností zpracovávaných materiálů v rámci systémů řízení kvality (QM) je nezbytný. Přístroj GMH 3850 je určen právě pro toto použití.

Vnitřní paměť přístroje umožňuje uložení až 9999 naměřených hodnot. Pro případ, že pro měřený materiál není doposud k dispozici žádná charakteristika, umožňuje přístroj GMH 3850 dodatečné uživatelské zadání **4 zjištěných charakteristik** (např. pomocí váhových zkoušek nebo CM metodou).

Technické údaje:

Měřicí princip:

vlhkost: odporové měření vlhkosti dle ČSN EN 13183-2:2002

teplota externí: termočlánek, NiCr-Ni (typ K)

teplota interní: NTC

Charakteristiky: 496 charakteristik materiálů

Připojení senzorů:

vlhkost: BNC

teplota: beztermoapětová zásuvka NiCr-Ni

Ostatní technické údaje jsou shodné s GMH 3830, ale GMH 3850 má navíc tyto funkce:

Logerová funkce:

-ruční: 99 datových sad (vyvolání dat pomocí tlačítka nebo přes rozhraní)

-cyklická: 9999 datových sad (vyvolání dat pomocí rozhraní)

-nastavení intervalu záznamu: 1min ... 1h

Spuštění a zastavení funkce cyklus je možné z klávesnice nebo komunikačního rozhraní. Ke zpracování dat je určen software GSOF3050 (viz příslušenství)

Časové údaje: reálný čas, datum, letopočet

Uživatelské charakteristiky: 4, volně programovatelné

Počet bodů charakteristiky: ~ 20

Ukládání jednotlivých bodů uživatelských charakteristik se provádí pomocí PC, komunikačního konvertoru GRS3100 nebo USB3100 a bezplatného programu GMHKonfig.

Zvláštní příslušenství:

SET 38 HF set pro měření vlhkosti dřeva

SET 38 BF set pro měření dřeva a stavebních materiálů

GSOFT 3050 software pro ovládání logerové funkce

GRS 3100 konvertor rozhraní RS232

USB 3100 konvertor rozhraní USB

GKK 3500 kufr (394 x 294 x 106 mm)

s vylisovanou vložkou pro přístroje řady GMH3xxx

další příslušenství viz strana 34, 35

Ruční alternativa
pro dřevo, omítky a další stavební materiály



Odporový měřič vlhkosti materiálů

GMH 3810 s integrovanými měřicími hroty

Díky zesílené přední stěně s integrovanými měřicími hroty, lze provádět mnoho typů měření bez dalšího příslušenství pouze jednou rukou.

Pro měření tvrdých materiálů doporučujeme použití níže uvedeného příslušenství.

Technické údaje:

Měřicí princip:

vlhkost: odporové měření vlhkosti dle ČSN EN 13183-2:2002

teplota interní: NTC

Charakteristiky: 492 charakteristik materiálů

Měřicí rozsah:

vlhkost: 4,0 až 100,0 % váhových procent (závislý na příslušné charakteristice materiálu)

teplota: -25,0...+50,0°C (-13,0...+122,0°F)

Hodnocení stavu vlhkosti: v 9 krocích (suchý...mokrý)

Rozlišení: 0,1% popř. 0,1°C (0,1°F)

Přesnost přístroje: (při jmenovité teplotě)

dřevo: ±0,2 % váhových procent (odchylka od charakteristiky v rozsahu 6...30%)

stavební materiály: ±0,2 % váhových procent (odchylka od charakteristiky)

Teplotní kompenzace:

automatická nebo manuální

Měřicí sonda: 2 převlečné matice M6x0,75

s měřicími hroty 19mm (12mm použitelná délka)

Pracovní teplota: -25 až 50°C

Skladovací teplota: -25 až +70°C

Relativní vlhkost: 0...95 % r.v. (nekondenzující)

Displej: dva 4 místné LCD

Napájení: baterie 9V, typ IEC 6F22

Odběr proudu: ~ 2.5 mA

Rozměry / hmotnost: 142 x 71 x 26mm, 175g

Pouzdro: z nárazuvzdorného ABS, čelní panel s fóliovou klávesnicí (krytí IP65), integrovaná opěrka / závěs

Funkce: Hold, Auto-Hold, Sort, Auto Power

Off (popis viz GMH3830)

Zvláštní příslušenství:

GST 3810 náhradní měřicí hroty (10 kusů)

GMK 3810 měřicí kabel včetně adaptéru

GSE 91 zarážecí elektroda

další zvláštní příslušenství viz strana 12

GKK 3000 kufr (275 x 229 x 83 mm)

s vylisovanou vložkou pro přístroje řady GMH3xxx

další příslušenství viz strana 34, 35

Kapacitní hodnocení vlhkosti
bez poškození měřeného materiálu do hloubky 4cm



Indikátor vlhkosti dřeva a stavebních materiálů

GMI 15

Přístroj k rychlému zjišťování vlhkosti v budovách, při realizaci staveb a pod. Pomocí GMI15 zjistíte informativně vlhkost dřeva do hloubky zhruba 3 cm, případně u betonu nebo omítky, do hloubky zhruba 4 cm. Přístroj je schopen zjistit i změnu vlhkosti pod keramickým obkladem na zdi nebo podlaze. Měření se provádí pouhým přiložením přístroje na měřenou plochu. Není nutné vrtat žádné sondy!

Oblasti použití:

- **realitní kanceláře**
(pro rychlou kontrolu stavu nemovitosti)
- **bytové správy**
- **majitele domů**
- **architektky**
- **znalecké a expertní kanceláře**
- **stavební firmy**

Technické údaje:

Displej: 3½ místný, 13mm vysoký LCD

Napájení: baterie 9V (typ IEC 6F22)

Odběr proudu: ~5mA

Kontrola stavu baterie: pokynem k výměně baterie je na displeji signál „BAT“

Pracovní teplota: 0 až 50°C

Skladovací teplota: -25 až +70°C

Rel. vlhkost: 0 až 80 % r.v. (nekondenzující)

Pouzdro: materiál ABS

Rozměry: 106 x 67 x 30 mm (V x Š x H).

Hmotnost: ~150 g

Zobrazovací rozsahy:

beton / potěr

0 ... 5 = suché

6 ... 9 = vlhké, normální stupeň vlhkosti

10 ... = mokré

dřevo

0 ... 3 ~ 0...12% : suché

3 ... 6 ~ 12...20% : vzduchosuché

6 ... 11 ~ 20...30% : pořezové

11 ... ~ 30% ... : mokré

"jednoduchý a vysoce funkční přístroj"

Důležité upozornění:

Přístroj GMI15 je pouze indikátor určený pro rychlou orientaci. Nejedná se o měřicí přístroj jako jsou například GMH3810, GMH3830 a GMH3850