FELDER®

Návod k obsluze
Vlhkoměr pro měření vlhkosti dřeva a stavebních materiálů
NDI 20

Překlad původního znění návodu k obsluze

Návod k provozu dobře uschovejte k pozdějšímu použití!

FELDER | Výrobek KONCERNU FELDER!

© Felder KG
KR-FELDER-STR.1
A-6060 Hall in Tirol

Tel.: +43 (0) 5223 / 58 50 0
Fax: +43 (0) 5223 / 56 13 0

E-Mail: info@felder.at
Internet: www.felder.at

1. Oktober 2015

Obsah

1 Úvod 4
2 Technické údaje 5
3 Popis přístroje 6
3.1 Popis přístroje 6
3.2 Rozsah měření 7
3.3 Přesnost 7
3.4 Funkce 8
4 Obsluha 10
4.1 První uvedení do provozu 10
4.2 4.2 .....Zapnutí a vypnutí přístroje.....
11
4.3 Automatické vynulování 12
4.4 Osvětlení displeje 13
4.5 Měření 13
4.6 Udržení měřené hodnoty (HOLD) 15
4.7 Měření teploty 15
4.8 Tabulka skupin dřeva a betonů 16
4.8.1 Tabulka skupin dřeva 16
4.8.2 Tabulka druhů betonu 17
5 Poskytovaná záruka 18

1 Úvod

Gratulujeme - nyní můžete také provádět měření vlhkosti dřeva a betonu nedestruktivně! Nákup měřicího přístroje je věcí důvěry - takže i vy se můžete spolehnout na naše spokojené zákazníky. Před prvním použitím tohoto přístroje je nutné tento návod k obsluze důkladně přečíst.
Příručka obsahuje informace o provozu, funkcích a technických vlastnostech přístroje a další důležité informace pro uživatele.

2 Technické údaje

Hloubka měření	Dřevo: 20 mm Beton: 10 mm
Rozsah hustoty	Dřevo: 420– 700 kg/m³ Beton: 1.800–2400 kg/m³
Dřevní skupiny	1–8
Betonové skupiny	1–4
Rozlišení	0,1 % vlhkost 1°C/°F
Rozsah měření	Dřevo 2–65 % Beton 0,1–35 % (10% specifický produkt)
Ukazatel teploty	-10°C do +60°C / 14°F do 140°F
Provozní teplota	0°C až +40°C / 32°F až 104°F
Napájecí napětí	2 ks 1,5 V AAA alkalické baterie
Automatické vypnutí	po cca 1 minutě
Spotřeba energie	17 mA (s osvětlením displeje)
Rozměry	110 x 43 x 25 mm
Hmotnost vč. baterií	75 g
Hmotnost vč. baterií	10 hodin
Rozsah dodávky	Taška, popruh, baterie, návod k obsluze

3 Popis přístroje

3.1 Popis přístroje

Měřič vlhkosti dřeva a stavebního materiálu FELDER NDI 20 byl navržen pro rychlé a flexibilní stanovení vlhkosti výrobků ze dřeva (8 dřevních skupin) a betonu (4 betonové skupiny).

NDI 20 je elektronické zařízení s integrovaným senzorem vlhkosti.

Princip činnosti NDI 20 je založen na vztahu mezi dielektrickou konstantou materiálu a obsahem vlhkosti při plusových teplotách.

Přístroj je vybaven kalibračními křivkami pro následující uvedené materiály.

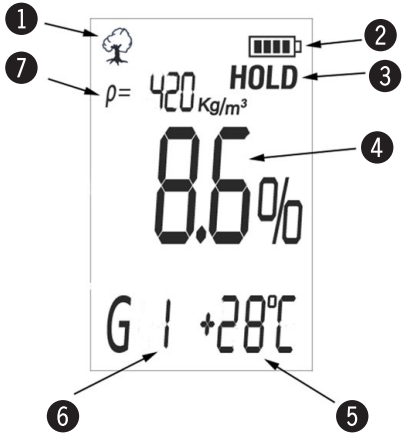
3.2 Rozsah měření

Dřevo	
420–700 kg/m3	2,0–65 %
Stavební materiály	
Beton (2.400 kg/m3)	0,1–10 %
Beton (2.200 kg/m3)	0,1–20 %
Cementový potěr (1.800–2.000 kg/m3)	0,1–35 %

3.3 Přesnost

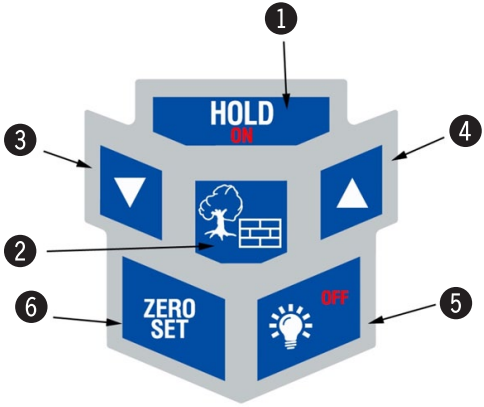
Dřevo	
2–10 %	od do ± 1,0 %
10–20 %	od do ± 1,5 %
20–45 %	od do ± 2,0 %
45–65 %	od do ± 2,5 %
Stavební materiály	
1–10 %	od do ± 0,9 %
10–35 %	od do ± 1,5 %

3.4 Funkce



Fit. 3-1: Displej

1. Zvolený materiál (Dřevo/Beton)
2. Stav baterie
3. Udržení měřené hodnoty (HOLD)
4. Výsledky měření (hodnota vlhkosti)
5. Teplota (°C/°F)
6. Zvolené skupiny materiálů
7. Zvolená hustota



Fit. 3-2: Ovládací panel

1. ON-Tlačítko: zapne přístroj
   HOLD Tlačítko: udržení měřené hodnoty
2. Tlačítko pro volbu materiálu
3. Tlačítko pro výběr skupiny materiálu
4. Tlačítko pro výběr skupiny materiálu
5. OFF-Tlačítko: stisknutím a podržením vypnete přístroj
   Osvětlení displeje
6. Automatické vynulování

4 Obsluha

4.1 První uvedení do provozu

Vyjmutím krytu otevřete kryt prostoru pro baterie. Vložte 2 ks AAA baterií (1,5 V alkalické) podle symbolů baterie. Znovu nasaďte kryt přihrádky na baterie. Přístroj je nyní připraven k použití.

DŮLEŽITÉ: Pokud jsou při manipulaci s přístrojem v zařízení zaznamenány volné části, nesmí se baterie používat Jinak by mohlo dojít k poškození zařízení. Obvykle se jedná o poškození při přepravě - zařízení proto musí být neprodleně vráceno prodejci.

4.2 4.2 Zapnutí a vypnutí přístroje

Přístroj zapněte krátkým stisknutím tlačítka ON. Indikátor se okamžitě rozsvítí. Pokud se na displeji nezobrazují žádná data nebo indikátor stavu baterie indikuje nízké napětí baterie, je třeba baterie vyměnit.

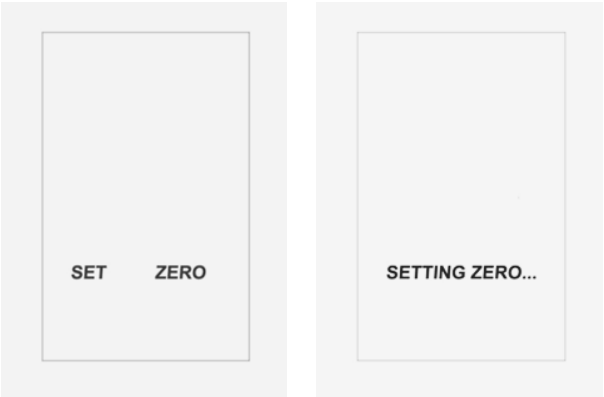
Chcete-li přístroj vypnout, stiskněte a podržte tlačítko OFF, dokud se přístroj nevypne.

Pokud po dobu jedné minuty nestisknete žádné tlačítko, přístroj se automaticky vypne.

Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, vyjměte z něj baterie, abyste předešli jeho poškození.

4.3 Automatické vynulování

Když stisknete ZERO SET, jednotka přejde do automatického nulování. Na displeji se zobrazí údaj, jak je níže zobrazeno. Při automatickém nulování je důležité dbát na to, aby pod povrchem snímače (cca 30 cm) nebyly žádné cizí předměty. Po opětovném stisknutí tlačítka ZERO SET se přístroj automaticky nastaví a vrátí do režimu měření.
Aby se zabránilo odchylkám výsledků měření v důsledku různých vlivů prostředí, měla by být automatická kalibrace nuly prováděna pravidelně.



Fit. 4-1: Automatické vynulování

4.4 Osvětlení displeje

Pro aktivaci osvětlení displeje krátce stiskněte tlačítko osvětlení displeje.

4.5 Měření

Nejprve vyberte materiál, který se má měřit (dřevo nebo beton). Poté nastavte požadovanou skupinu materiálů nebo hustotu. Skupiny materiálu jsou uspořádány ve vzestupném pořadí hustoty. Další podrobnosti naleznete v tabulce druhů dřeva a betonu. Zatlačte přístrojem příslušným tlakem (cca 1 kg) na měřený materiál. Na displeji se zobrazí zjištěná hodnota vlhkosti. Přístroj může být během měření posouván tak, aby bylo dosaženo průměrné hodnoty. Kromě toho lze také rychle najít suchá nebo vlhká místa.
Pro zvýšení přesnosti měření se doporučuje měřit po směru vláken.
DŮLEŽITÉ: Měřicí plocha by měla být rovná, čistá a homogenní, aby se dosáhlo co nejpřesnějšího odečtu. Pokud se měří velmi nerovnoměrné materiály, může být zobrazovaná hodnota příliš nízká a je třeba ji opravit. Nelze přesně měřit materiály s hlubokými zářezy / vydutinami nebo materiály, které jsou užší než povrch snímače.

Měřicí plocha musí být vždy zcela zakryta předmětem. Měřicí plocha musí ležet na zkušebním objektu. Při měření neumísťujte přístroj pouze na materiál, ale vždy jej vhodným tlakem zatlačte dolů. Pod materiálem nesmí být umístěna žádná jiná média, jako např. kovy nebo podobné materiály. To může ovlivnit vaše měření. Hloubka měření je 15-20 mm a závisí na vlhkosti a hustotě měřeného materiálu. Pokud je tloušťka zvoleného materiálu menší než 15 mm, doporučuje se použít vhodný podkladový materiál (polystyren).
Pod materiálem nesmí být žádné cizí předměty.
Při měření vlhkosti betonu nesmí být v měřeném poli žádná rozvody, izolace ani kovové pletivo.

4.6 Udržení měřené hodnoty (HOLD)

Tlačítkem HOLD může být uložena na displeji aktuálně zobrazená měřená hodnota. Použijte například v případě měření nad hlavou a bez možnosti pohledu na displej). Nelze znovu měřit, dokud není znovu stisknuto tlačítko HOLD.

4.7 Měření teploty

Pokud je stisknuta klávesa > šipka Dolů <, změní se zobrazení teploty ze °Celsia na °Fahrenheit a zpět.

4.8 Tabulka skupin dřeva a betonů

4.8.1 Tabulka skupin dřeva

Skupina	Hustota cca kg/ m3	Druhy dřeva
1	420	smrk, jedle*, topol, osika, hemlock, okoumé
2	460	smrk*, jedle douglaska, borovice, lípa, geronggang, jongkong
3	500	olše, borovice*, cedr, meranti
4	540	modřín, třešeň, mahagon, durian, rengas
5	580	ramin, ořešák, jilm
6	620	jasan, javor, bříza, teak, jilm polní, bintangor, akát
7	660	buk, hrušeň, tis
8	700	dub, ořechovec-hickora, eucalyptus

* těžké (pomalurostlé)

4.8.2 Tabulka druhů betonu

Skupina	Hustota cca kg/m^3	Druhy betonu
1	1800	Cementový potěr mírně zhutněný
2	2000	Cementový potěr normálně zhutněný
3	2200	beton*
4	2400	beton*

Poznámka: Vzhledem k tomu, že se výroba betonu liší od výrobce k výrobci, musí být od výrobce požadovány příslušné údaje (specifická hmotnost atd.). Na základě těchto údajů se určí správná skupina.

5 Poskytovaná záruka

Záruční doba je 6 měsíců pro podnikatele (Business to Business) a 2 roky pro spotřebitele (Business to consumer) při dodržení výše uvedených podmínek a začíná běžet dnem dodání. Tato záruka se vztahuje na všechny podstatné vady přístroje, které jsou prokazatelně způsobeny chybami materiálu nebo výroby. Toto se uplatní výměnou přístroje nebo bezplatnou opravou na základě našeho rozhodnutí. Nárok na prodlouženou záruční dobu nevzniká. Během záruční doby musí být všechny závady písemně hlášeny ihned po jejich vzniku. Kromě popisu chyby zadejte také sériové číslo zařízení. Ze záruky jsou vyloučeny veškeré dodatečné náklady, jako jsou přerušení provozu, pracovní doba, náklady na dopravu, celní poplatky. Záruka se nevztahuje na: Poškození při přepravě, nesprávné zacházení, úmyslné zničení, jakékoli úpravy zařízení, nesprávné otevření zařízení. Baterie je spotřebním materiálem podléhajícím opotřebení a je vyloučena ze záruky. Před dodáním přístroje byly zkontrolovány všechny technické parametry a podrobeny přesné kontrole kvality.

Vyloučení záruky
Za nesprávná měření a případné nároky na náhradu škody jako výrobce neodpovídáme. Doporučujeme v pravidelných intervalech kontrolovat výsledky měření podle DIN 52 183 a / nebo CM-testu (pro beton). Před dodáním přístroje byly zkontrolovány všechny technické parametry a podrobeny přesné kontrole kvality.Před dodáním přístroje byly zkontrolovány všechny technické parametry a podrobeny přesné kontrole kvality. Každý přístroj má nálepku se sériovým číslem. Pokud je toto sériové číslo odstraněno, nelze uplatnit žádné nároky ze záruky.
Technické změny vyhrazeny.

Prodejci a zaměstnanci společnosti Felder KG nejsou oprávněni provádět změny ani poskytovat dodatečné záruční lhůty nad rámec záruky, a to ani ústně, ani písemně.

OPRAVY a SERVIS - V případě závady zašlete přístroj dostatečně chráněný a zabalený vašemu prodejci nebo firmě Felder KG.

© Felder KG
KR-FELDER-STR. 1
A-6060 Hall in Tirol

Tel.: +43 (0) 5223 / 58 50 0
Fax: +43 (0) 5223 / 56 13 0

E-Mail: info@felder.at
Internet: www.felder.at