

MF-90 anyagnedvesség mérő készülék

Rend. sz.: 1611424

Rendeltetészerű használat

A termék nem invazív, digitális nedvességmérésre alkalmas. Ideális beton, fa és más építési anyagok nedvességének mérésére. A termék segítségével megállapítható, hogy a felület festhető, vagy bevonható-e. Ezen kívül nagy felületek mérhető gyorsan és hatékonyan a jeladó funkció segítségével. A használó a mérendő tárgyra koncentrálnak, anélkül, hogy a mérési eredményeket állandóan le kellene olvasgatnia. A készülék hangjelet ad, ha a nedvesség mértéke túllépi a határértéket. A határérték beállítható. A készülék kb. 20 - 40 mm mérési mélységgel széles mérési spektrumot kínál és kijelzi a min./max. értékeket valamint az alacsony elemállapotot. A készülék 1 db 9V-s elemmel működik. Ezenkívül egy automatikus kikapcsolás funkcióval rendelkezik.

Biztonsági és engedélyezési okokból tilos a gépet átalakítani és/vagy módosítani. Ha a terméket a megadottól eltérő célokra használja, a termék károsodhat. Ezen kívül a szakszerűtlen kezelés rövidzárlat, tűz, áramütés stb. veszélyét is előidézheti. Figyelmesen olvassa el a használati útmutatót és őrizze meg a későbbi betekintés céljából. Ha a gépet továbbadja másoknak, csak a használati útmutatóval együtt tegye.

A készülék megfelel a nemzeti és az európai törvényi követelményeknek. Az összes előforduló cégnev és gépmegnevezés a mindenkori tulajdonos márkaneve. Minden jog fenntartva.

A szállítás tartalma

- Nedvességmérő készülék
- 1 db 9 V-os elem
- Használati útmutató



Aktuális használati útmutatók

Töltse le az aktuális használati útmutatókat a www.conrad.com/downloads weboldaltól, vagy szkennelje be az ott megjelenített QR-kódot. Kövesse a web-oldal útmutatásait.

A szimbólumok magyarázata

A háromszögbe foglalt felkiáltójel olyan fontos tudnivalókra utal az útmutatóban, amelyeket okvetlenül figyelembe kell venni és be kell tartani. A nyíl szimbólum mellett további tanácsokat és használati tudnivalókat olvashat.

Biztonsági tudnivalók



Figyelmesen olvassa el a használati útmutatót, és különösen a biztonsági előírásokat tartsa be. Ha nem tartja be az ebben a használati útmutatóban szereplő biztonsági, és a szakszerű használatra vonatkozó előírásokat, az ebből eredő személyi sérülésekért vagy anyagi károkért nem vállalunk felelősséget. Ezen kívül ilyen esetekben érvényét veszíti a szavatosság és a garancia is.

a) Általános tudnivalók

- A készülék nem játék. Tartsa távol a készüléket gyermekektől és háziállatoktól.
- Ne hagyja a csomagolóanyagokat szanaszét heverni, mert a kisgyerekek játékszerek tekinthetnek, ami számukra veszélyes lehet.
- Óvja meg a készüléket szélsőséges hőmérséklettől, közvetlen napsütéstől, erős rázkódásoktól, magas páratartalomtól, nedvességtől, éghető gázoktól, gőzöktől és oldószerektől.
- Ne tegye ki a készüléket mechanikai igénybevételnek.
- Ha a biztonságos használat már nem lehetséges, állítsa le a készüléket, és védje meg a véletlen használatától. A biztonságos használat már nem garantálható, ha a készüléknek
 - látható sérülései vannak,
 - már nem működik rendeltetészerűen,
 - hosszabb időn keresztül kedvezőtlen környezeti körülmények között tárolták, vagy
- súlyos szállítási igénybevételnek volt kitéve.
- Kezelje óvatosan a készüléket. Lökés, ütés, vagy már kis magasságból való leejtés következtében is megsérülhet.
- Forduljon szakemberhez, ha kétségei támadnak a készülék működésével, biztonságosságával vagy csatlakoztatásával kapcsolatban.



- A karbantartási, beállítási és javítási munkákat kizárólag szakemberrel vagy egy szakmühellyel végeztesse.
- Ha még lenne olyan kérdése, amelyre ebben a használati útmutatóban nem talál választ, forduljon a műszaki ügyfélszolgálatunkhoz vagy más szakemberhez.

b) Személyek és készülék biztonsága

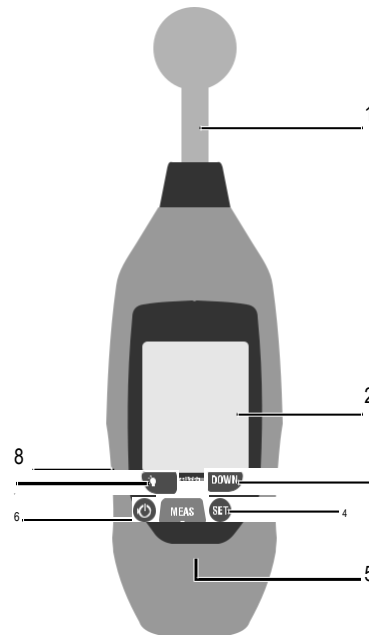
- Ha a terméket hidegből meleg környezetbe viszik, kondenzvíz képződhet benne, ami téves mérési eredményekhez vezethet. Hagyja a készüléket üzembe helyezés előtt egy ideig pihenni, amíg átveszi a környezet hőmérsékletét.
- A készülék mérési eredményeiért a felhasználó felelős. A cégünk nem garantálja a mérési eredmények helyességét, valamint nem vállaljuk át azokért a felelősséget. Semmilyen körülmények között nem vállalunk felelősséget olyan károkért, amelyek a mérési eredmények alkalmazása alapján keletkeztek.

c) Elemek/akkuk

- Az elemek/akkuk berakásánál ügyeljen a helyes polarításra.
- Vegye ki az elemet/akkumulátort, ha a készüléket hosszabb ideig nem használja, hogy megelőzze a kifolyásuk által okozott károkat. A kifolyt vagy sérült elemek/akkumulátorok a bőrrel érintkezve marási sérüléseket okozhatnak. Ha hibás elemeket/akkumulátorokat kell kézbe venni, viseljen védőkesztyűt.
- Az elemeket/akkumulátorokat úgy tárolja, hogy gyerekek ne férhessenek hozzájuk. Az elemeket/akkumulátorokat ne hagyja szabadon heverni, mert gyerekek vagy háziállatok lenyelhetik őket.
- Ne szedje szét az elemeket/akkumulátorokat, ne zárja rövidre, és ne dobja tűzbe őket. Ne próbáljon feltölteni nem feltölthető elemeket. Robbanásveszély!

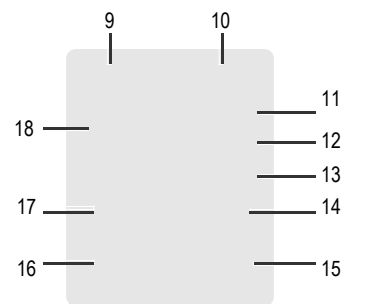
Kezelőszervek

Nedvességmérő készülék



- 1 Nedvesség érzékelő
- 2 LC-kijelző
- 3 **DOWN** (le) gomb
- 4 **SET** gomb
- 5 **MEAS** gomb
- 6 Be-/kikapcsoló gomb
- 7 **UP** (fel) gomb
- 8 Elemtartó (a hátoldalon)

LC-kijelző



- 9 Alacsony elemfeszültség kijelző
- 10 Adattároló szimbólum „HOLD”
- 11 DRY szimbólum [száraz állapot]
- 12 RISK szimbólum [rizikós állapot]
- 13 WET szimbólum [nedves állapot]
- 14 "MIN" szimbólum
- 15 Min. nedvesség szint
- 16 Max. nedvesség szint
- 17 "MAX" szimbólum
- 18 Aktuális nedvességtartalom

Üzembe helyezés

a) Elemek berakása / cseréje

A nedvességmérő készülék 1 db 9V-s elemmel működik. Kiszállításkor az elem külön van csomagolva. Azt be kell helyezni a nedvességmérőbe.

Az elem berakása a következőképp történik:

- Egy megfelelő csavarhúzó segítségével távolítsa el az elemtartó fedelét a készülék hátoldalán.

- Helyezzen be egy új 9V-os elemet a helyes polaritás betartása mellett az elemtartóba (8). Ügyeljen arra, hogy jól illeszkedjen a készülék érintkezőihez.
- Helyezze fel az elemtartó rekesz fedelelet és csavarja jól be a csavarokat.
- Cserélje ki az elemet, ha az elem kimerülés jele (9) az LC kijelzőn világitani kezd.

→ Bizonyosodjon meg róla, hogy a mérőkészülék ki van kapcsolva, mielőtt az elemcserét végrehajtja.



Az elem cseréjét a fentiek szerint végezze el. Mindig távolítsa el először a kifogyott elemet az érintkezőkről és az elemtartóból, mielőtt egy újat behelyezne.

Használat


Általános tudnivalók a mérés megkezdése előtt.

- A kijelzett nedvességi fok egy átlagérték, amelyet a külső felületen, valamint az anyag belsejében lévő nedvesség határoz meg. Amennyiben bármilyen, látható felületi nedvesség vagy víz van rajta, törölje le és hagyja a felületet pár percig száradni, mielőtt a mérést elkezdene.
- Más tényezők is befolyásolhatják a mérést. A mérés előtt a mérendő felületet mentessé kell tenni minden festékmáradványtól, portól, stb.
- A mérőműszert a külső végén annyira távol fogja meg a nedvességérzékelő gömbfejétől (1), amennyire tudja, hogy a lehető legkevesebb nedvesség befolyás jusson a kezéről a készülékbe.
- A műszer nem alkalmas a fém, vagy egyéb jól vezető anyagok mérésére. Ha az érzékelő által befogott mérési tartományban fémek (pl. B. szögek, csavarok, kábelek, csövek stb.) találhatók, a mért értékek jelentősen emelkednek.
- Ha a nedvesség érzékelőt (1) egy sarokba helyezi, akkor a mért értékek lehet hogy magasabbak lesznek, mivel a mérési területben két vagy három felület található. A zavarok elkerülése érdekében tartson 8 és 10 cm közötti minimális távolságot más felületektől.
- A nedvesség érzékelőt (1) helyezze sima felületekre. Durva felületek pontatlan méréshez vezetnek.
- A készülék mérési mélysége 20..40 mm. Az anyag sűrűségétől függően a belső mag mérése adott esetben nem lehetséges. Ha az anyag vastagsága kevesebb, mint 2 cm, a nedvesség fok mért értéke a szomszédos anyag miatt adott esetben pontatlan lesz.
- A nedvesség érzékelőt (1) merőlegesen kell közvetlenül arra a felületre tartani, amit mérni szeretnének.
- A mért anyag vastagsága igen nagy szerepet játszik a mérési eredmény alakulásában. A mért érték a vastagsággal együtt növekszik.
- Ennek a terméknek fontos alkalmazási területei az összehasonlító mérések, ahol a mért értéket egy referenciaértékkel hasonlítjuk össze. A referenciaértéket egy hasonló, vagy azonos anyag nyers, száraz állapotában történő méréssel állapítjuk meg. Ha a későbbi mérések lényegesen magasabbak, mint a referenciaérték, arra lehet következtetni, hogy a mért területek nedvesek. Ez a módszer igen alkalmas vízkárok megítélésére, szivárgó helyek és magas páratartalmú területek lokalizálására.

b) Be- és kikapcsolás

- A bekapcsoláshoz nyomja és tartsa nyomva a be-kikapcsoló  (6) gombot, ha a mérőkészülék ki van kapcsolva. A kikapcsoláshoz nyomja és tartsa nyomva a be-kikapcsoló  (6) gombot, ha a mérőkészülék be van kapcsolva.


c) A nedvességi fok mérése

- Kapcsolja be a készüléket a be/kikapcsoló gombbal  (6).
- A készüléket minden bekapcsolásnál kalibrálni kell. Tartsa a készüléket kalibráláskor a levegőben, úgy, hogy a nedvesség érzékelő (1) ne érintsen semmilyen tárgyat. Bármilyen felület vagy a keze és a nedvesség érzékelő gömbfeje (1) közötti minimális távolság 8 - 10 cm legyen ekkor.
- Nyomja meg a **MEAS** gombot (5) a kalibrálás elindításához. Az LC- kijelzőn a kalibrálás folyamán "CA" jelenik meg.
- A kalibrálást követően az LC kijelzőn (2) az aktuális nedvességi fok (18) látható. Ennek a kalibrálási értéknek „0”-nak kell lennie. Ha nem így van, kapcsolja ki a készüléket, és ismétlje meg a kalibrálást.
- A kalibrálást minden bekapcsolást követően valamint a mérési hely vagy a mért tárgy minden változtatása után mindig újból el kell végezni.



Ha a mérőműszert bekalibrálta egy méréshez, ne változtassa meg a kezének a helyzetét az ezt követő mérés alatt. A mérési kalibrálást és a mérést ugyanabban a kézhelyzetben kell elvégezni, mivel a kéz helyzetének megváltoztatása a nedvesség érzékelő gömbfejéhez (1) képest mérési hibákhoz vezet.

- A nedvesség érzékelő gömbfejét (1) tartsa a felülethez képest merőlegesen. A kijelzőn megjelenik a mért érték (aktuális nedvesség szint (18)).
 - Nagyobb felületen való mérésnél mozgassa a készüléket.
- Az LC kijelzőnek az aktuális mért értéket valamint a max. (16) és min (15) mért értékeket kell mutatnia.

- Igény szerint nyomja meg a **MEAS** gombot (5), hogy egy értéket megfagyasszon a kijelzőn. A kijelzőn „HOLD” (10) jelenik meg az utóljára mért értékkel együtt. Ha a „HOLD” üzemmódot nem szakítja meg a **MEAS** gomb (5) ismételt megnyomásával, akkor a mért értékek további 30 másodpercig a kijelzőn maradnak, mielőtt a mérőműszer automatikusan kikapcsol.
- Ezen idő letelte előtt nyomja meg „HOLD” üzemmódban a **MEAS** gombot (5) a „HOLD” üzemmód befejezéséhez és további mérések elvégzéséhez.
- A mérések elvégzése után kapcsolja ki a mérőműszert a be-/kikapcsoló  (6) gombbal. Ha nem kapcsolják ki a mérőműszert, akkor 10 perces időtartam után automatikusan magától kikapcsol. Ehhez nem lehet „HOLD” üzemmódban.



A mérőműszer hátlapján egy 6,3 mm-es (1/4") csavaros catlakozó van, ami segítségével a mérőműszer megfelelő tartóra (pl. állványra) rögzíthető. Így a méréseket egy egy helyben lévő mérőműszer előtt végezheti úgy, hogy a mérendő kisebb részt az érzékelő elé húzza.

d) A jelzés funkció beállítása

- A mérőműszer három nem numerikus mérési eredményt is kijelez: „DRY” (13) „RISK”(12) és „WET” (13) [száraz, rizikós és nedves].
- Ha a nedvesség állapota eléri a „RISK” ill. „WET” tartományt, akkor a mérőműszer sípoló hangjelzést bocsát ki.
- --„RISK” tartományban a mérőműszer 2 másodpercenként egy hangot bocsát ki. --„WET” tartományban a mérőműszer másodpercenként 4 jelzőhangot bocsát ki.
- Rendszerint <30 nedvesség fok mérés esetén „DRY” látható; 30 – 60 között „RISK”; és 60 feletti értékénél „WET”.
- Különböző anyagok különböző nedvesség-tűréssel rendelkeznek. További információkat a "Műszaki adatok" fejezet b) Nedvesség határértékek részében talál. A határértékeket a következőképp programozhatja: -- Ha a „HOLD” (10) szimbólum látható, nyomja meg a **SET** gombot (4), hogy a jelzés üzemmódba jusson.
- -- A „RISK” (12) szimbólum villog. Nyomja meg az **UP** (7) vagy a **DOWN** (3) gombot, hogy beállítsa az alsó határértéket a „RISK”-hez. Az érték 0...50 között állítható be. A gyári alapbeállítás 30. Nyomja meg a **SET** (4) gombot a választás jóváhagyásához.
- -- A „WET” (13) szimbólum villog. Nyomja meg az **UP** (7) vagy a **DOWN** (3) gombot, hogy beállítsa az alsó határértéket a „WET”-hez. Az érték 50...100 között állítható be. A gyári alapbeállítás 60. Nyoma meg a **SET** (4) gombot a választás jóváhagyásához.
- -- Az LC kijelző visszavált a kiinduló üzemmódba („HOLD”).
- -- A határérték tartósan tárolódik, egészen addig, míg egy következő alkalommal nem változtatják meg.

E) Háttérvilágítás

- Ha a háttérvilágítás ki van kapcsolva és ki akarja kapcsolni, nyomja és tartsa nyomva az **UP** gombot (7) egy kis ideig, a háttérvilágítás bekapcsolásához. Az LC kijelzőt fehér LED-ek világítják meg.
- Ha a háttérvilágítás be van kapcsolva és ki akarja kapcsolni, nyomja és tartsa nyomva az **UP** gombot (7) egy kis ideig, a háttérvilágítás kikapcsolásához. Az LC kijelző ezután nem lesz megvilágítva.

Karbantartás

A nedvességmérő házat karbantartáshoz szakember felnyithatja.


- A ház felnyitásához távolítsa el a ház csavarjait és a műanyag anyát az alsó felén, az óramutató járásával ellentétes irányban. Ekkor szétválaszthatja a ház két felét. A ház összerakásához végezze el a folyamatot fordított sorrendben.

Ápolás és tisztítás

- Tisztítás előtt válassza le a készüléket a feszültségforrásról.
- Semmiképpen ne használjon agresszív tisztítószeret, alkoholt vagy más kémiai oldatokat, mivel ezek a készülékházat károsítják, sőt, a működést is kedvezőtlenül befolyásolhatják.
- Használjon enyhén megnedvesített kendőt a készülék külsejének a tisztítására.
- Csak tiszta vizet használjon a törlő megnedvesítéséhez.


Eltávolítás

a) Készülék

 Az elhasznált elektronikus gépek értékes nyersanyagoknak tekintendők, és nem valók a háztartási szemétként! Eltávolítás Az elhasznált készüléket az érvényes törvényi előírásoknak megfelelően kell eltávolítani.

Vegye ki a behelyezett elemet/akkut és a terméktől külön távolítsa el.

b) Elemek és akkumulátorok

 Ön, mint végfelhasználó törvényileg kötelezett (a telepekre vonatkozó rendelkezés szerint) minden használt elem/akkumulátor leadására; tilos azokat a háztartási szemétként kidobni! A káros anyagokat tartalmazó elemeket/akkukat a szimbólumok jelölik, amelyek utalnak a háztartási szeméttel együtt történő eltávolítás tilalmára. A nehézfémekre vonatkozó jelölések: Cd=Cadmium, Hg=higany, Pb=ólom (a jelölés az elemeken, akkukon a baloldali szeméttartály szimbólum alatt látható).

A kimerült elemeket/akkumulátorokat díjmentesen leadhatja a lakóhelyén létesített gyűjtőhelyeken, cégünk üzleteiben, valamint minden olyan helyen, ahol elemeket/akkumulátorokat forgalmaznak! Ezzel eleget tesz törvényi kötelezettségének, és hozzájárul a környezete védelméhez.

Műszaki adatok:

a) Készülék adatok

Tápellátás..... 1 db 9V-os elem
Elemek üzemélettartama..... 50 óra
Áramfogyasztás..... 4,9 μ A
Felbontás..... 1 egység
Precizitás..... \pm 1 egység
Mérési tartomány..... 0 - 100 egység
Mérési mélység..... 20 - 40 mm
Csavaros csatlakozó (állvány)..... 6,3 mm (1/4")
Üzemi körülmények..... 0 ... +50 °C, <70 %
Tárolási feltételek.....-10 ... +60°C, <80 %
relatív légnedvesség, nem kondenzálódó
Méret (Ma x Sz x Mé)..... 194 x 54 x 34 mm
Súly..... 143 g (elem nélkül)

b) Nedvesség határértékek

A következő határok alkalmazhatók referencia-értékként.

Építőanyag	Páratartalom (egység)	Nedvességi állapot
gipsz	< 30	DRY
	30-60	RISK
	< 60	WET
cement	< 25	DRY
	25-50	RISK
	> 50	WET
fa	> 50	DRY
	50 -80	RISK
	> 80	WET

Ez a Conrad Electronic SE publikációja, Klaus Conrad Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com). Minden jog, beleértve a fordítás jogát is, fenntartva. Mindenfajta sokszorosítás, pl. fotokópia, mikrofilm, vagy elektronikus adathordozó eszközzel való terjesztés a kiadó írásbeli engedélyéhez van kötve. Az utánnomás, kivonatos formában is, tilos. A jelen publikáció megfelel a technika aktuális állásának a nyomtatás idején.