



VI-D4 Wilgotnościomierz do podłóży

OPIS URZĄDZENIA

Miernik VI-D4 przeznaczony jest do pomiaru wilgotności takich podłóży jak beton, jastrych, tynk gipsowy itp. Największą zaletą miernika jest nieniszcząca metoda pomiaru wilgotności przy równoczesnym zachowaniu wysokiej dokładności pomiarów oraz prostej obsłudze urządzenia.



WŁAŚCIWOŚCI

- **Wymiary:** 147 x 89 x 33 mm
- **Zasilanie:** 2 baterie AA
- **Przeciętna długość pracy na komplecie nowych baterii:** 20 godzin
- **Wyświetlacz:** czarno-biały z podświetleniem, rozdzielczość 128 x 64 pikseli
- **Zakres temperatur pracy:** 5°C - 40°C
- **Dokładność:** ±0.5%
- **Skale:**
 - 1 - beton (0-6% H₂O)
 - 2 - jastrych cementowy (0-6% H₂O)
 - 3 - jastrych cementowy (0-4% CM)
 - 4 - jastrych anhydrytowy (0-3.5% H₂O)
 - 5 - jastrych anhydrytowy (0-1.9% CM)
 - 6 - Caisson 0.3-15.3 scale (0.3-15.3 m)
 - 7 - skala względna (0-100%)

1. Sposób działania

Miernik VI-D4 określa wilgotność badanego materiału poprzez pomiar impedancji elektrycznej. Zależność pomiędzy wilgotnością podłóży a jego impedancją jest wprost proporcjonalna. Impedancja mierzona jest pomiędzy elektrodami urządzenia w wyniku wytworzenia zmiennego pola elektrycznego o niewielkiej częstotliwości. Wytworzonemu polu elektrycznemu towarzyszy przepływ prądu przemiennego o niewielkim natężeniu, które jest odwrotnie proporcjonalne do impedancji materiału. Miernik mierzy to natężenie prądu i określa na jego podstawie wilgotność.



2. Ograniczenia

Urządzenie pomiarowe VI-D4 nie jest w stanie zmierzyć wilgotności przez materiały przewodzące prąd, takie jak osłony blaszane, wykładziny z kauczuku etyleno-propylenowego lub mokrych powierzchni. Ponadto miernik nie nadaje się do pomiaru przykrytych podłóg betonowych, np. drewnem. Pomiary przeprowadzone za pomocą miernika określają wilgotność materiału w chwili przeprowadzenia pomiaru.



Miernik wilgotność włącza się przyciskiem ON/HOLD.

- **Za pomocą przycisku SET należy wybrać skalę pomiarową:**

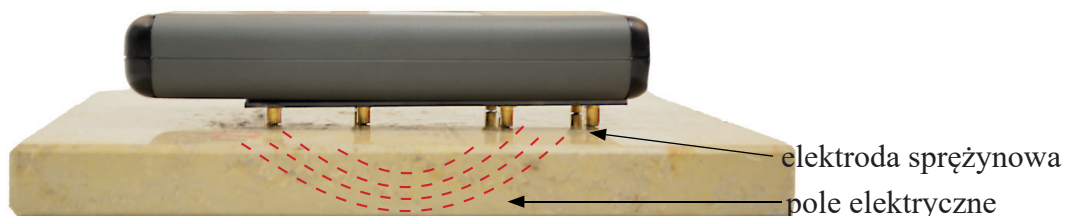
- 1 - beton (0-6% H₂O)
- 2 - jastrych cementowy (0-6% H₂O)
- 3 - jastrych cementowy (0-4% CM)
- 4 - jastrych anhydrytowy (0-3.5% H₂O)
- 5 - jastrych anhydrytowy (0-1.9% CM)
- 6 - Caisson 0.3-15.3 scale (0.3-15.3 m)
- 7 - skala względna (0-100%)

W polu scale indicator [wskaźnik skali] wyświetlana jest nazwa aktualnie wybranej skali. Więcej informacji o każdej skali zamieszczonych jest w punkcie Dostępne skale.

- **Naciskając na przycisk ON/HOLD należy wybrać odpowiedni tryb pracy urządzenia. Urządzenie oferuje 2 tryby pracy:: Normal, Max Hold.**



Wyświetlacz urządzenia zmienia kolory zgodnie z wybranym trybem pracy. Aby uzyskać więcej informacji o działaniu każdego z trybów, zobacz Tryby pracy i funkcje.



- **W zależności od wybranego trybu pracy zmienia się kolor wyświetlacza urządzenia. Więcej informacji na temat działania poszczególnych trybów pracy zamieszczonych jest w punkcie: Tryby pracy i funkcje. W celu przeprowadzenia pomiaru należy ustawić urządzenie na badanej powierzchni i je do niej szczelnie docisnąć. Należy upewnić się, że elektrody sprężynowe są całkowicie wciśnięte. Miernik należy trzymać po środku w taki sposób, żeby elektrody były równomiernie wciśnięte, tak jak pokazano to na ilustracji.**

Ważne: Urządzenia nie należy zbyt mocno dociskać do powierzchni, gdyż może dojść do uszkodzenia elektrod.

Ważne: Podczas pomiaru nie wolno jest dotykać palcami ani elektrod, ani czujnika, gdyż w takim wypadku zafałszowany zostanie wynik pomiaru.



Ze względu na nierównomierny rozkład wilgotności w twardniejącym betonie zaleca się przeprowadzenie wielu pomiarów w blisko przylegających do siebie miejscach.

- **W celu wyłączenia urządzenia należy nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk ON-/HOLD przez ok. 2 sekundy.**

3. Przygotowanie badanej powierzchni do pomiaru

Wszelkie urządzenia stosowane do ogrzewania i suszenia badanej powierzchni należy wyłączyć na co najmniej 96 godzin przed przeprowadzeniem pomiarów. W innym razie wyniki pomiarów będą nieprawidłowe. Przed przystąpieniem do pomiarów badaną powierzchnię należy opróżnić i wyczyścić. Powierzchnia musi być pozbawiona wszelkiego rodzaju przykryć, powłok malarskich, pozostałości lepiszczy, środków gruntujących, środków do pielęgnacji itp. Usunięcie przykryć i czyszczenie powierzchni musi się odbyć co najmniej 48 godzin przed zaplanowanym terminem wykonania pomiarów. Podczas pomiaru na powierzchni betonu nie może znajdować się woda w stanie płynnym. Do przeprowadzenia pomiaru nie należy wybierać miejsc o bezpośrednim nasłonecznieniu oraz miejsc na które oddziałują źródła ciepła.



4. Dostępne skale:

1. Beton (0-6% H₂O)

Skala betonowa służy do pomiaru powierzchni betonowych. Określa proporcję masy wody zawartej w badanym materiale do masy tego materiału w stanie suchym. Skala waha się od 0% do 6%, przy wartości 6% przybliżonej maksymalnej fizycznej chłonności betonu. Zawartość wilgoci ustalona za pomocą tej skali nie powinna być mylona z emisją masową i z innymi jednostkami miary stosowanymi w pomiarach innymi metodami lub innymi przyrządami pomiarowymi.

2. Jastrych cementowy (0-6% H₂O)

Skala betonowa służy do pomiaru powierzchni jastrychów cementowych. Dane są w procentach wagowych wody.

3. Jastrych cementowy (0-4% CM)

Skala betonowa służy do pomiaru powierzchni jastrychów cementowych. Liczby CM są wartościami przybliżonymi.

4. Jastrych anhydrytowy (0-3.5% H₂O)

Skala betonowa służy do pomiaru powierzchni jastrychów anhydrytowych. Dane są w procentach wagowych wody.

5. Jastrych anhydrytowy (0-1.9% CM)

Do pomiaru powierzchni jastrychów anhydrytowych używa się wagi betonowej, a dane CM są wartościami przybliżonymi.

6. Caisson 0.3-15.3 scale (0.3-15.3 m)

Skala 15.3 ma podobne zastosowanie do skali względnej, ale została skalowana w zakresie od 0,3 do 15,3.

7. Skala względna 0-100%

Względna skala jest używana do odczytów porównawczych. Pomiarów tej skali nie należy interpretować jako pomiarów procentowej zawartości wilgoci lub wilgotności względnej. Skalę należy traktować wyłącznie jako skalę porównawczą lub jakościową. Ma być stosowany do pomiarów w obszarach, w których zapobiega się bezpośredniemu stykaniu się z powierzchniami betonowymi z powodu rodzaju cienkiej powłoki lub pokrycia z betonu lub domieszki betonu, które mogą wpływać na wyniki pomiarów. Ilości przedstawione na tej skali mają charakter porównawczy i pomagają zidentyfikować obszary, w których występują problemy z wilgotnością.

5. Tryb pracy funkcje



Tryb normalny (Normal)

Tryb normalny (Normal). Podstawowym trybem pracy urządzenia jest tryb normalny. W tym trybie pracy wyświetlana jest aktualna wartość pomiarowa.



Max. Hold

Aby ułatwić pomiary w trudno dostępnych obszarach, w których użytkownik nie będzie w stanie przeprowadzić pomiaru i równocześnie odczytać zmierzonej wartości, możliwe jest wykorzystanie trybu pracy „Max Hold”. W tym trybie pracy miernik nie pokazuje wartości aktualnie przeprowadzonego pomiaru lecz maksymalną wartość ze wszystkich przeprowadzonych pomiarów. Po przestawieniu na tryb normalny (Normal) a następnie ponownie na tryb „Max Hold” wartość pomiaru w tym trybie pracy ustawiana zostanie na zero.pomiarów, w wyniku czego pomiary należy powtórzyć.

Ważne: Należy zwracać szczególną uwagę na to, żeby podczas pomiarów w trybie „Max Hold” nie dotykać palcami ani czujnika, ani elektrod. W takim wypadku dochodzi do znacznego zafałszowania wyników pomiarów, w wyniku czego pomiary należy powtórzyć.



Automatyczne wyłączenie

Aby wydłużyć żywotność baterii miernik wilgotności wyposażony został w funkcję automatycznego wyłączania się, która aktywuje się po upływie 12 minut od chwili włączenia urządzenia. Funkcja ta jest zawsze aktywna i nie ma możliwości jej wyłączenia.



Service Info

W trybie „Service Info” wyświetlane są podstawowe informacje o urządzeniu, takie jak:

- całkowity czas pracy,
- liczba włączeń,
- wersja oprogramowania,
- data produkcji,
- aktualne napięcie baterii.

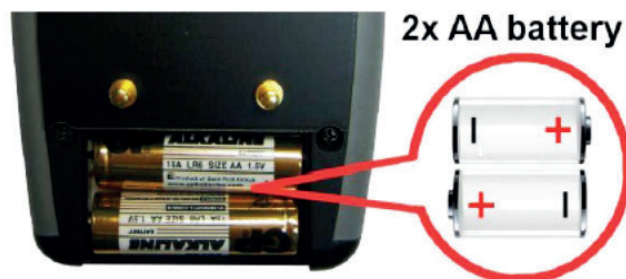
W celu przełączenia na tryb „Service Info” należy nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk SET przez 5 sekund, a następnie przy wciśniętym przycisku SET nacisnąć przycisk ON/HOLD. Informacje serwisowe wyświetlane są do momentu, aż zwolniony zostanie przycisk SET.

6. Zasilanie



Miernik wilgotności VI-D4 zasilany jest dwiema bateriami AA. Dopuszczalne jest również zastosowanie akumulatorów. Status baterii, tzn. wyświetlanie informacji o stanie baterii, polega na pokazywaniu stanu rozładowania baterii. W wypadku, gdy ikonka baterii nie jest wypełniona, konieczna jest wymiana baterii. Baterie należy wymienić na komplet nowych baterii tego samego rodzaju. Zastosowanie ładowalnego akumulatora w jednym komplecie ze zwykłą baterią lub baterii rozładowanej wraz z baterią nową nie jest dopuszczalne

Prawidłowe umieszczenie baterii w pojemniku na baterie przedstawione jest na poniższej ilustracji:





7. Gwarancja

Bez uszczerbku dla ustawowych roszczeń z tytułu rękojmi firma CAISSON udziela gwarancji zgodnej z przepisami obowiązującymi w Państwie kraju, jednakże co najmniej na okres 2 lat począwszy od daty sprzedaży urządzenia użytkownikowi końcowemu. Gwarancja obejmuje wyłącznie wady, które spowodowane są wadami materiałowymi lub błędami w produkcji. Przy zgłaszaniu roszczeń z tytułu gwarancji należy załączyć oryginalny dowód sprzedaży z datą sprzedaży. Naprawy gwarancyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych partnerów firmy CAISSON.

Gwarancja nie obejmuje:

- nieprawidłowego użytkowania,
- użycia siły, uszkodzeń spowodowanych w wyniku oddziaływania zewnętrznego lub ciał obcych np. piasku lub wody,
- szkód spowodowanych nie zastosowaniem się do instrukcji obsługi,
- normalnego zużycia.

Gwarancja wykluczona jest również w stosunku do urządzeń, które zostały częściowo lub całkowicie rozmontowane.