BM31



PL

INSTRUKCJA OBSŁUGI
FUKTIGHETSINDIKATOR

TRT-BA-BM31-TC220926TTRT02-004-PL

TROTEC

Spis treści

Wskazówki dotyczące korzystania z tej instrukcji 2

Bezpieczeństwo 2

Informacje dotyczące urządzenia 4

Transport i składowanie 5

Obsługa 5

Zasada pomiaru: dielektryczna 6

Konserwacja i naprawa 8

Błędy i usterki 8

Utylizacja 9

Wskazówki dotyczące korzystania z tej instrukcji

Symbole

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
Ten symbol wskazuje na zagrożenie zdrowa i życia osób, wynikające z obecności napięcia elektrycznego.

Ostrzeżenie
To słowo oznacza średnie zagrożenie mogące spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

Ostrożnie
To słowo oznacza niskie zagrożenie mogące spowodować lekkie lub średnie obrażenia ciała.

Wskazówka
To słowo oznacza ważne informacje (np. możliwe szkody materialne), nie wiążące się z zagrożeniem.

Informacja
Wskazówki oznaczone tym symbolem są pomocne w szybkim i bezpiecznym wykonaniu czynności roboczych.

Zastosuj się do treści instrukcji obsługi
Wskazówki oznaczone tym symbolem przypominają o konieczności zapoznania się z treścią instrukcji.

Aktualna wersja instrukcji dostępna jest pod następującym adresem internetowym:



BM31

https://hub.trotec.com/?id=43574

Bezpieczeństwo

Przed uruchomieniem urządzenia zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi i przechowuj ją w pobliżu miejsca pracy urządzenia!

Ostrzeżenie
Przeczytaj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia.
Niezastosowanie się do treści wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz/lub poważne obrażeń ciała.
Przechowuj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia w celu ich wykorzystania w przyszłości.

- Eksploatacja i ustawianie urządzenia w pomieszczeniach lub obszarach, w których panuje zagrożenie eksplozją, jest zabroniona.
- Nie eksploatuj urządzenia w pomieszczeniach, w których panuje agresywna atmosfera.
- Nigdy nie zanurzaj urządzenia pod wodę. Nie dopuszczaj do zalania wnętrza urządzenia jakimikolwiek cieczami.
- Urządzenie może być stosowane wyłącznie w suchym otoczeniu, w żadnym wypadku w trakcie opadów deszczu lub przy względnej wilgotności powietrza przekraczającej warunki robocze.
- Chroń urządzenie przed bezpośrednim, długotrwałym nasłonecznieniem.
- Nie poddawaj urządzenia działaniu silnych wibracji.
- Nie otwieraj urządzenia
- Nie zdejmuj znaków bezpieczeństwa, naklejek lub etykiet. Utrzymuj wszystkie znaki bezpieczeństwa, naklejki oraz etykiety w dobrym stanie.
- Nie eksploatuj urządzenia w pobliżu urządzeń medycznych (np. rozruszników serca).
- Nie eksploatuj urządzenia w pobliżu nieizolowanych przewodów elektrycznych.
- Stosuj baterie typu 6LR61 (bateria 9V).

- Nigdy nie ładuj baterii, która nie jest przystosowana do ładowania.
- Włóż baterie do komory baterii, uwzględniając prawidłowe ułożenie ich biegunów.
- Wyciągnij rozładowaną baterię. Baterie zawierają substancje szkodliwe dla środowiska naturalnego. Utylizację baterii przeprowadzaj zgodnie z krajowymi przepisami prawnymi (patrz rozdział „Utylizacja”).
- Wyjmij baterie z urządzenia, jeżeli nie będzie ono używane przez dłuższy okres czasu.
- Nigdy nie zwieraj biegunów baterii!
- Nigdy nie połykaj baterii! Połknięcie baterii spowoduje po 2 godzinach poważne poparzenia/zakwaszenie wewnętrzne! Takie obrażenia wewnętrzne mogą spowodować śmierć!
- W przypadku podejrzenia połknięcia baterii lub przedostania się jej do wnętrza ciała w inny sposób, natychmiast skontaktuj się z lekarzem!
- Nie pozwalaj na zbliżanie się dzieci do nowych lub zużytych baterii ani do otwartego gniazda baterii.
- Zastosuj się do zaleceń dotyczących warunków składowania i zastosowania (patrz rozdział "Dane techniczne").

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie może być stosowane wyłącznie do pomiarów drewna i materiałów budowlanych wyłącznie w zakresie pomiarowym podanym w instrukcji obsługi.

Każde zastosowanie urządzenia inne, niż zastosowanie zgodne z przeznaczeniem to przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie urządzenia.

Przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie

Nie eksploatuj urządzenia w obszarach zagrożenia wybuchem, do pomiaru prędkości cieczy lub w połączeniu z elementami przewodzącymi prąd elektryczny.

Samodzielne przeróbki urządzenia są zabronione.

Kwalifikacje użytkownika

Użytkownicy korzystający z urządzenia muszą:

- Gruntownie zapoznaj się z treścią instrukcji, w szczególności z rozdziałem "Bezpieczeństwo".

Inne zagrożenia

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Ciecze, które przedostają się do wnętrza obudowy, powodują zagrożenie zwarciem.
Nigdy nie zanurzaj urządzenia oraz jego wyposażenia pod wodę. Zachowaj ostrożność, aby nie dopuścić do przedostania się wody lub innych cieczy do wnętrza obudowy.

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Czynności dotyczące instalacji elektrycznej mogą być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowany zakład elektryczny.

Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo zadławienia się dzieci przez materiały opakowaniowe! Folie i elementy opakowania muszą znajdować się poza zasięgiem dzieci. Zagrożenie życia w wyniku uduszenia.

Ostrzeżenie

Urządzenia nie są zabawkami i nie mogą być przekazywane dzieciom.

Ostrzeżenie

W przypadku nieprawidłowego zastosowania tego urządzenia może dojść do powstania dodatkowego zagrożenia! Zapewnij odpowiednie przeszkolenie personelu!

Ostrożnie

Zachowaj wystarczającą odległość od źródeł ciepła.

Wskazówka

W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia, nie poddawaj go działaniu temperatur zewnętrznych, bardzo wysokiej wilgotności powietrza lub bezpośredniemu działaniu wody.

Wskazówka

Do czyszczenia urządzenia nie używaj agresywnych środków czyszczących, środków do szorowania ani rozpuszczalników.

Informacje dotyczące urządzenia

Opis urządzenia

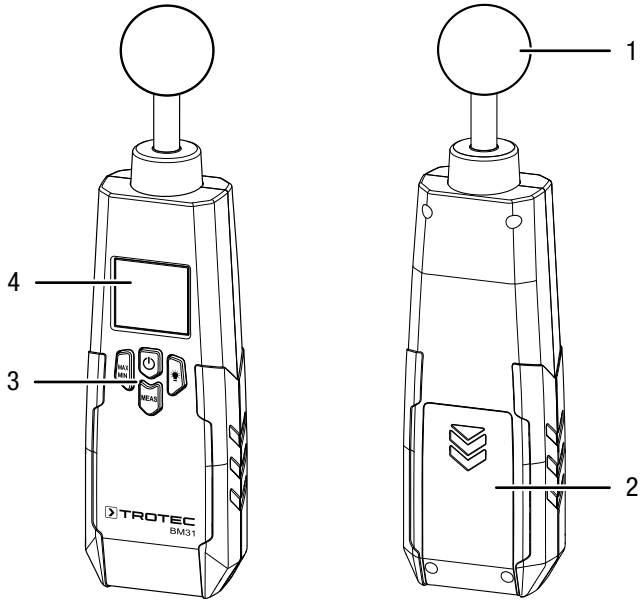
Dielektryczny wskaźnik wilgoci służy do szybkiej, nieniszczącej lokalizacji źródeł wilgotności albo ustalenia rozkładu wilgotności.
Dodatkowo, miernik służy do wstępnej kontroli stopnia związania materiałów budowlanych w ramach pomiarów CM. Wstępne określenie poziomu wilgotności pozwala na prawidłowe ustalenie miejsc pobrania materiału do pomiarów CM.

Ocena uzyskanych danych może być także wykonana z zastosowaniem funkcji MIN/MAX.

Urządzenie jest wyposażone w podświetlenie ekranu.

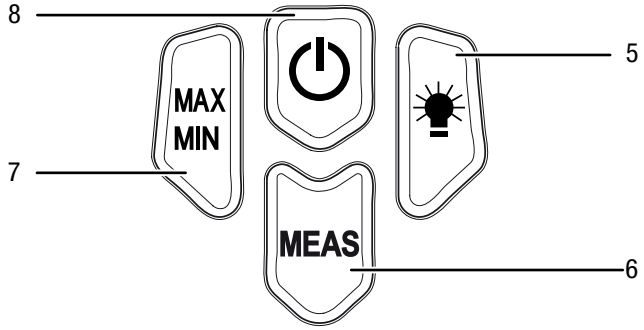
Automatyczne wyłączanie urządzenia po określonym czasie bez wykonania żadnej czynności, gwarantuje optymalne wykorzystanie pojemności baterii.

Widok urządzenia



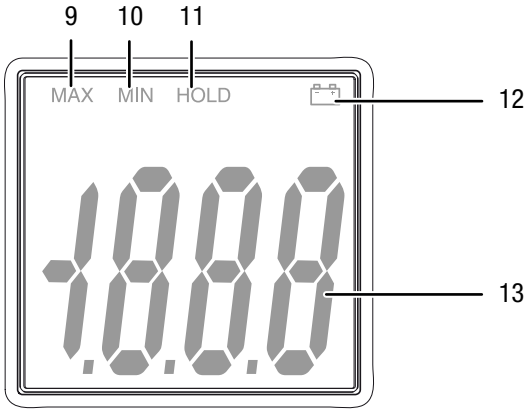
Nr	Oznaczenie
1	Sensor
2	Komora baterii z pokrywą
3	Elementy sterowania
4	Wyświetlacz

Elementy sterowania



Nr	Oznaczenie
5	Przycisk *Licht*
6	Przycisk *MEAS*
7	Przycisk wartości średniej/rejestracji *MAX/MIN*
8	Przycisk *wł./wył.*

Wyświetlacz



Nr	Oznaczenie
9	Wskazanie *MAX*
10	Wskazanie *MIN*
11	Wskazanie *HOLD*
12	Symbol *baterii*
13	Wskazanie *wartości pomiarowej*

Dane techniczne

Parametr	Wartość
Model	BM31
Zasada pomiaru:	Dielektryczna
Zakres pomiarowy:	0 do 100 cyfra
Rozdzielczość zakresu pomiarowego:	1 cyfra
Głębokość wnikania	5 do 40 mm
Temperatura pracy:	0 do 40 °C
Temperatura składowania:	-20 do 70 °C
Zasilanie:	1 x bateria blokowa 9 V
Automatyczne wyłączanie:	Po 30 sekundach bezczynności
Masa:	190 g
Wymiary: (wys. x szer. x gł.)	190 x 55 x 32 mm

Zakres dostawy

- 1 x urządzenie BM31 (bez baterii)
- 1 x skrócona instrukcja obsługi

Transport i składowanie

Wskazówka

Nieprawidłowe składowanie lub transportowanie urządzenia może spowodować jego uszkodzenie. Zastosuj się do informacji dotyczących transportu oraz składowania urządzenia.

Transport

Urządzenie transportuj w odpowiedniej torbie w celu uzyskania odpowiedniej ochrony przed czynnikami zewnętrznymi.

Magazynowanie

W przypadku niewykorzystania urządzenia zastosuj się do następujących zaleceń dotyczących warunków składowania:

- chroń przed wilgocią, mrozem i upałem,
- osłoń urządzenie przed kurzem lub bezpośrednim nasłonecznieniem,
- w temperaturze składowania podanej w danych technicznych
- baterie są wyjęte z urządzenia

Obsługa

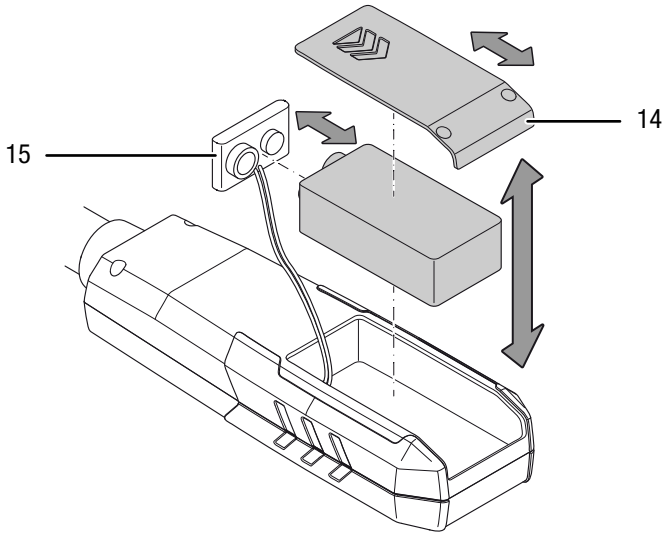
Montaż baterii

- Przed pierwszym uruchomieniem załóż dołączoną do zestawu baterię. Uwzględnij informacje zamieszczone w rozdziale „Dane techniczne”.

Wskazówka

Sprawdź, czy powierzchnia urządzenia jest sucha i jest ono wyłączone.

1. Otwórz znajdujące się na tylnej stronie gniazdo baterii przesuwając pokrywę (14) w dół.
2. Podłącz baterię 9-V do złącza. zwracając uwagę na prawidłową biegunowość (15).
3. Włóż baterię ze złączem do gniazda.
4. Nałóż pokrywę (14) gniazda baterii.



Włączanie urządzenia

Informacja

Nagłe przeniesienie urządzenia z obszaru o niskiej temperaturze do miejsca o wysokiej temperaturze, może spowodować utworzenie się kondensatu na wewnętrznej płytce elektronicznej. To nieuniknione zjawisko fizyczne prowadzi do zaburzenia pomiaru. Skutkiem jest zaprzestanie wyświetlania na ekranie lub zafałszowanie wartości pomiarowej. W takim przypadku, przed przeprowadzeniem pomiaru odczekaj kilka minut, aż do dostosowania się urządzenia do nowych warunków otoczenia.

1. Naciśnij przycisk *wł./wył.* (8).
   ⇨ Spowoduje to włączenie wyświetlacza (4).

Kalibracja urządzenia pomiarowego

Informacja
Pierwszy pomiar po włączeniu urządzenia jest automatycznym pomiarem kalibracyjnym.

1. Chwyć urządzenie w miarę możliwości jak najdalej z tyłu, przytrzymując je jedną ręką (rowkowana powierzchnia gumowa).
2. Skieruj urządzenie jak najdalej od ciała i innych przedmiotów.
3. Przytrzymaj wciśnięty przycisk *MEAS* (6).
   ⇨ W polu *Wartość pomiarowa* (13) wskazanie *CAL* będzie błyskać przez ok. 5 sekund.
   ⇨ Zatrzymanie błyskania wskazania *CAL* oznacza zakończenie kalibracji.
4. Ponownie zwolnij przycisk *MEAS* (6).
   ⇨ Urządzenie jest gotowe do pracy.

Przeprowadzanie pomiaru

1. Ustaw miernik prostopadle do mierzonego materiału.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk *MEAS* (6) aż do zakończenia pomiaru.
3. Ponownie zwolnij przycisk *MEAS* (6).
   ⇨ Na ekranie pojawi się symbol *HOLD* (10).
   ⇨ Ostatnia wartość pomiarowa pojawi się w polu *wartości pomiarowej* (13).

Przeprowadzanie skanu wilgotności

1. Ustaw miernik prostopadle do mierzonego materiału.
2. Przesuń urządzenie nad mierzoną powierzchnią nie dotykając jej. Przytrzymaj wciśnięty przycisk *MEAS* (6).
3. Sprawdź, czy wyświetlana wartość pomiarowa nie zmienia się.
4. Ponownie zwolnij przycisk *MEAS* (6).
   ⇨ Na ekranie pojawi się symbol *HOLD* (10).
   ⇨ Ostatnia wartość pomiarowa pojawi się w polu *wartości pomiarowej* (13).

Funkcja MAX/MIN.

1. **Przed** rozpoczęciem pomiaru naciśnij przycisk *MAX/MIN* (7).
   ⇨ Na ekranie pojawi się symbol *MAX* (9).
   ⇨ W trakcie pomiaru, wyświetlacz podaje tylko najwyższą wartość pomiarową.
2. **Przed** rozpoczęciem pomiaru ponownie naciśnij przycisk *MAX/MIN* (7 ponownie).
   ⇨ Na ekranie pojawi się symbol *MIN* (10).
   ⇨ W trakcie pomiaru, wyświetlacz podaje tylko najniższą wartość pomiarową.
3. Wykonaj pomiar z odpowiednim ustawieniem.

Włączanie podświetlenia wyświetlacza

1. Naciśnij ponownie przycisk *podświetlenia* (5).
   ⇨ Podświetlenie ekranu jest aktywowane.
2. Ponownie naciśnij przycisk *podświetlenia* (5).
   ⇨ Podświetlenie ekranu jest dezaktywowane.

Wyłączanie urządzenia

Informacja
Urządzenie automatycznie wyłączy się po 30 s. bezczynności.

W celu ręcznego wyłączenia wykonaj następującą procedurę:

1. Naciśnij przycisk *wł./wył.* (8).
   ⇨ Urządzenie jest wyłączone.

Zasada pomiaru: dielektryczna

Poniższe urządzenie służy do przybliżonego pomiaru wilgotności materiału lub drewna z zastosowaniem zjawiska dielektryczności. Urządzenie może być stosowane do nieniszczącego pomiaru wilgotności w drewnie konstrukcyjnym, budowlanym i opałowym oraz w mineralnych materiałach budowlanych.

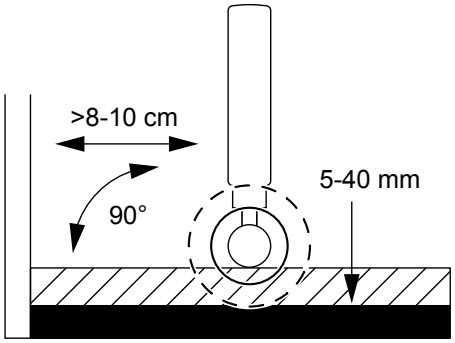
Metoda dielektryczna to pośrednia metoda pomiarowa. Zawartość wilgoci materiału pomiarowego jest ustalana na podstawie zmiany jego przewodności elektrycznej.

Ogólne wskazówki dotyczące zastosowania urządzenia

W przypadku konieczności wykonania precyzyjnego pomiaru wilgotności, zaleca się wykonanie dodatkowego pomiaru kontrolnego z zastosowaniem metody Darr. W szczególności, precyzyjny pomiar wilgotności drewna przy innej temperaturze drewna lub z uwzględnieniem gęstości określonego drewna, zaleca się wykorzystanie urządzenia pomiarowego z funkcją kompensacji temperatury oraz z kalibracją dla danego typu drewna.

- Wyniki mogą służyć wyłącznie do przybliżonego określenia wilgotności.
- Podane wartości pomiarowe są tzw. bezwymiarowymi wartościami odniesienia w zakresie od 0 do 100. Urządzenie nie podaje wilgotności w jednostkach masowych lub w % objętościowym.
- Wartość pomiarowa wyznaczana jest na podstawie pomiaru stałej dielektrycznej materiału. Suche powietrze cechuje się stałą dielektryczną równą 1, dla wody, wartość ta wynosi 80. Im wyższa zawartość wilgoci w danym materiale, tym wyższa wskazywana wartość.
- Innym parametrem, wpływającym na wskazanie pomiarowe, jest gęstość materiału. Im wyższa gęstość, tym wyższa wartość pomiarowa.

Wskazówki dotyczące pomiaru wilgotności materiałów

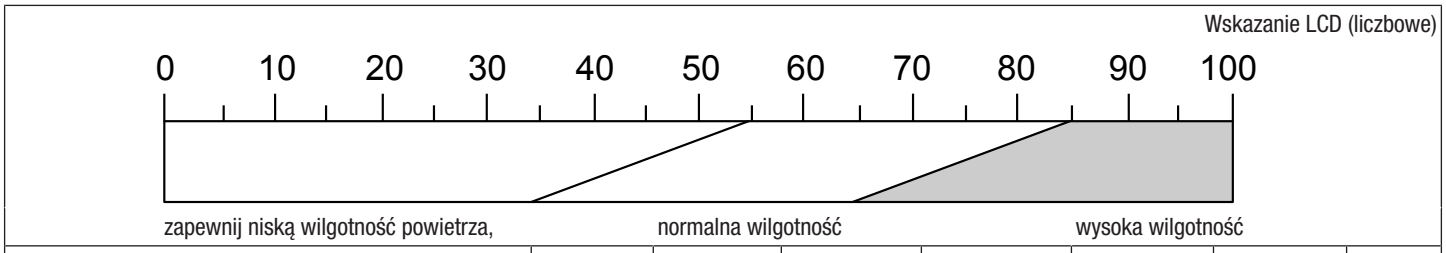


Szybkie określenie wilgotności materiału nie wymaga dokonywania żadnych ustawień urządzenia. Ocena wyników pomiarów musi uwzględniać fakt, że wyniki pomiarów jest zależny od wielu czynników.

- Przeprowadzanie pomiaru
  - Umieszczenie kuli głowicy w narożu (np. narożu ramy okiennej), spowoduje znaczny wzrost wskazania, ponieważ w zasięgu głowicy znajdować się będzie znacznie większa ilość materiału. Konieczne jest odsunięcie urządzenia od naroży na odległość minimalnie około 8 do 10 cm.
  - W trakcie pomiaru przytrzymuj głowicę kulową prostopadle do mierzonego materiału. Silnie dociśnij głowicę kulową do mierzonej powierzchni i nie przechylaj jej.
- Głębokość pomiarowa
  - Głębokość wnikania pomiaru zależy od gęstości i zawilgocenia materiału, i waha się w granicach od 5 do 40 mm. Ustalenie wilgotności głębszych warstw materiału nie jest możliwe.
- Specyfika materiału
  - Zwiększona zawartość rozpuszczalnych soli w materiale pomiarowym może zaburzyć wynik pomiaru. Im większa zawartość soli, tym wyższa przewodność materiału i wyższa wartość pomiarowa.
  - W miarę możliwości unikaj pomiaru wilgotności drewna o temperaturze niższej niż -5 °C. Zbyt niska temperatura drewna także powoduje zaburzenie wartości pomiaru.
  - Także domieszki innych materiałów i ich zagęszczenie, jak np. w jastrychu lub w betonie, może mieć znaczny wpływ na wskazanie.
  - W idealnym przypadku materiał pomiarowy winien być w miarę homogeniczny i pozbawiony pęcherzy powietrza.
- Materiały przewodzące prąd lub pola elektryczne
  - Obecność materiałów przewodzących prąd skutkuje niskim oporem elektrycznym badanego materiału budowlanego i zaburzeniem pomiaru poziomu wilgotności. Efektem jest zawyżenie wartości pomiarowej.
  - Jeżeli materiał zawiera elementy metalowe (np. gwoździe, śruby, przewody, rury itp.), i znajdują się one w polu pomiarowym czujnika, wskazywana wartość ulegnie znacznemu zwiększeniu ze względu na odbicia.
  - Kontrola wzrokowa nie zawsze pozwala na stwierdzenie w badanej próbce obecności materiałów przewodzących prąd elektryczny. Źródłem największych odchyłek są elementy zbrojeniowe, oprawy i przewodzące prąd materiały tłumiące takie jak żużle stosowane w stropach drewnianych. W szczególności częstym źródłem odchyłek jest występowanie metalowych oprawek badanym materiale.
  - Unikaj gromadzenia się ładunków elektrostatycznych powstających w wyniku pocierania mierzonego materiału. Nagromadzenie się ładunków elektrycznych jest dodatkowym źródłem błędu pomiarowego.
  - Przy wilgotności drewna poniżej 10% wilg.wzgl. możliwe jest występowanie zjawisk związanych z siłami elektrostatycznymi. Może być to źródłem odchyłek pomiarowych. Zjawiska takie zachodzą zazwyczaj w obszarach wyładunku materiału z suszarni. Wyeliminuj efekty elektrostatyczne przez zastosowanie odpowiedniego uziemienia.
  - W idealnym przypadku, w trakcie pomiaru nie powinny występować żadne szkodliwe pola elektryczne a w materiale pomiarowym nie powinny znajdować się żadne przewodzące elektryczność substancje.
- Stan powierzchni
  - Przed rozpoczęciem pomiaru usuń zanieczyszczenia (np. resztki farb, kurz).
  - Zabezpieczające drewno powłoki olejowe lub wodne powodują zaburzenie wyniku pomiaru.
  - Powierzchnie o wyższej chropowatości powodują zmniejszenie wskazywanej wartości.
  - W idealnym przypadku powierzchnia materiału pomiarowego winna być równa w celu zapewnienia całkowitego przylegania sondy pomiarowej.
- Rozkład wilgotności
  - Niższa niż 2 cm grubość materiału powoduje niebezpieczeństwo zaburzenia pomiaru przez wilgoć zawartą w sąsiadujących warstwach materiału.
  - W idealnym przypadku, rozkład wilgotności w materiale pomiarowym winien być jak najbardziej równomierny.

Ilościowe określenie wilgotności materiałów budowlanych oznacza konieczność zastosowania metod typu Darr lub CM.

Tabela porównawcza wilgotności materiału.



Gips oraz Anhydryt w M-/CM-% (M-%=CM-%)	0,3	0,5	1,4	2,0	2,5	2,7	%
Materiały cementowe w CM-%	1,5		2,1	3,0	3,5	4,0	CM-%
Materiały cementowe, w % masowych	2,7		3,6	4,5	5,5	6,0	M-%

CM-% = zawartość procentowa w metodzie karbidowej

M-% = % masowy

Konserwacja i naprawa

Wymiana baterii

Wymień baterię po pojawieniu się na ekranie symbolu *baterii* (9) lub gdy ponowne włączenie urządzenia nie jest możliwe (patrz rozdział obsługa, punkt "Montaż baterii").

Czyszczenie

Czyść urządzenie za pomocą wilgotnego, miękkiego i niepostrzępionego kawałka tkaniny. Zwróć uwagę, aby do wnętrza obudowy nie przedostała się wilgoć. Nie stosuj środków pod ciśnieniem, rozpuszczalników, środków zawierających alkohol lub środków szorujących. Nawilżaj tkaninę wyłącznie czystą wodą.

Naprawa

Nie modyfikuj urządzenia i nie montuj części zamiennych.
W razie konieczności naprawy lub kontroli urządzenia zwróć się do producenta.

Błędy i usterki

Prawidłowość działania urządzenia została wielokrotnie sprawdzona w ramach procesu produkcyjnego. W przypadku występowania usterek przeprowadź czynności kontrolne według poniższej listy:

Wskazanie wyświetlacza jest słabo widoczne lub błyska:

- Sprawdź czy nie doszło do rozładowania się baterii. W razie potrzeby wymień baterie, patrz rozdział "Montaż baterii".
- Sprawdź, czy baterie są prawidłowo założone. Zwróć uwagę na prawidłową biegunowość.

Urządzenie wyświetla nieprawidłowe wartości pomiarowe:

- Sprawdź czy nie doszło do rozładowania się baterii. W razie potrzeby wymień baterie, patrz rozdział "Montaż baterii".
- Sprawdź, czy baterie są prawidłowo założone. Zwróć uwagę na prawidłową biegunowość.
- Czujnik jest uszkodzony lub zabrudzony. Oczyść urządzenie zgodnie z treścią rozdziału "Czyszczenie".

Utylizacja

Zawsze utylizuj materiały opakowaniowe zgodnie z przepisami ochrony środowiska i z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.



Symbol przekreślonego kosza oznacza, że urządzenie oraz powiązane komponenty (np. pilot zdalnego sterowania), po zakończeniu eksploatacji muszą być utylizowane zgodnie z dyrektywą dotyczącą starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych (2012/19/UE) oraz zgodnie z lokalnymi przepisami. Utylizacja z odpadami gospodarstwa domowego jest zabroniona.

Urządzenie może zostać bezpłatnie zwrócone do najbliższego punktu odbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Odpowiednie adresy dostępne są w urzędach miejskich lub gminnych. Strona internetowa https://hub.trotec.com/?id=45090 zawiera informacje dotyczące możliwości zwrotu towaru na terenie wielu krajów UE. W przeciwnym razie skontaktuj się z jednostką odpowiedzialną za utylizację zużytych urządzeń, uprawnioną do działania na terenie kraju eksploatacji urządzenia.

Specjalna utylizacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych pozwala na ponowne zastosowanie użytych materiałów, sortowanie zastosowanych materiałów lub inne rodzaje wykorzystania starych urządzeń. Procedury te pozwalają także na ograniczenie niekorzystnego wpływu zastosowanych materiałów na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi.



Symbol przekreślonego kosza oznacza, że baterie lub akumulatory po zakończeniu eksploatacji nie mogą być utylizowane wraz z odpadami gospodarstwa domowego. W przypadku wyposażenia urządzenia w baterie lub akumulatory zawierające rtęć, kadm lub ołów, pod symbolem kosza na odpady umieszczone będzie odpowiednie oznaczenie pierwiastka chemicznego (Hg, Cd lub Pb). Nie pozostawiaj baterii lub zawierających baterie urządzeń elektrycznych i elektronicznych bez nadzoru w miejscach publicznych w celu uniknięcia zanieczyszczenia środowiska naturalnego. Baterie i akumulatory, zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2023/1542 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY EUROPEJSKIEJ z 12 czerwca 2023, dotyczącym baterii i zużytych baterii, na terenie Unii Europejskiej muszą być utylizowane w odpowiednich punktach odbioru. Wymontuj baterie/akumulatory i utylizuj je oddzielnie zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

Trotec GmbH

Grebbener Str. 7
52525 Heinsberg
Germany
+49 2452 962-0
+49 2452 962-200

online@trotec.com
www.trotec.com