

Elcometer 319

Instrukcja obsługi

Miernik punktu rosy

Model Standard i Top



Urządzenie zostało sprawdzone zgodnie z przepisami EEC w zakresie wymagań elektro-magnetycznych, które zostały spełnione

UWAGA: Odczyty miernika mogą ulec zniekształceniu w przypadku pracy w polu promieniowania elektromagnetycznego o mocy większej niż 3V/m



jest zarejestrowanym znakiem firmowym Elcometer Instruments Ltd.

Inne znaki wymagają potwierdzenia

SciTeeX Spółka z o.o. jest przedstawicielem Elcometer na terenie Polski.

Dziękujemy za wybór produktu Elcometer. Firma Elcometer Instruments Ltd jest światowym liderem w projektowaniu, produkcji i dostarczaniu urządzeń inspekcyjnych do badania powłok i betonów. Produkty Elcometer pokrywają w całości zapotrzebowanie wielu aspektów od badania podłoża poprzez nakładanie powłok do badań odbiorowych.

Więcej informacji o produktach jest na stronach:

www.elcometer.com oraz www.sciteex.com.pl

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne
2. Szybkie uruchomienie
3. Rozpoczęcie pracy z miernikiem
4. Wykonywanie pomiarów
5. Komórki pamięci
6. Statystyka
7. Granice
8. Menu
9. Ustawienia miernika
10. Zewnętrzna sonda temperaturowa
11. Transfer danych do PC
12. Osobisty ekran
13. Konserwacja
14. Części zamienne i akcesoria
15. Specyfikacja techniczna
16. Wyposażenia powiązane

1. INFORMACJE OGÓLNE

Miernik Elcometer 319/2 jest ręcznym przyrządem przeznaczonym do pomiarów warunków klimatycznych. Miernik może badać następujące parametry: temperaturę powierzchni, temperaturę otoczenia oraz wilgotność względną otoczenia. Na podstawie zmierzonych wartości miernik wylicza i podaje: temperaturę punktu rosy, różnicę pomiędzy temperaturą punktu rosy i temperaturą powierzchni, temperaturę mokrego i suchego termometru.

Podczas nakładania powłoki malarskiej mogą wystąpić niesprzyjające warunki atmosferyczne skutkujące w przyszłości wadami powłoki; słaba przyczepnością, korozją podłoża... Miernik Elcometer 319 pozwala na zapobieganie tym problemom poprzez możliwość badania warunków klimatycznych panujących podczas aplikacji powłoki.

Miernik jest dostępny w dwóch wersjach; Standard i Top. Różnice w opisie funkcji są zaznaczone w niniejszej instrukcji literami (S) lub (T). Obydwa mierniki wyglądają podobnie. Sposób rozróżnienia podany jest w p. 3.4.



1.1. WŁAŚCIWOŚCI MIERNIKÓW

CECHA	STANDARD	TOP
Granice dla mierzonych parametrów	✓	✓
Wskaźnik mierzonych parametrów	✓	✓
Duży wyświetlacz z czytelnym menu	✓	✓
Wybór języka menu (m.in. polski)	✓	✓
Wbudowany magnes pomocowania na podłożu ferromagnetycznym	✓	✓
Analiza statystyczna wyników	✓	✓
Przeglądanie poszczególnych wyników	✓	✓
Data i czas wykonania pomiaru	✓	✓
Przeglądanie 10 wyników pamięci	✓	✓
Pojemna pamięć; do 40 000 wyników		✓
Automatyczne zbieranie danych z wybraną częstotliwością		✓
Opóźniony start przy pracy automatycznej		✓
Transfer danych do PC przez USB lub Bluetooth		✓
Oprogramowanie ElcoMaster		✓

1.2. NORMY

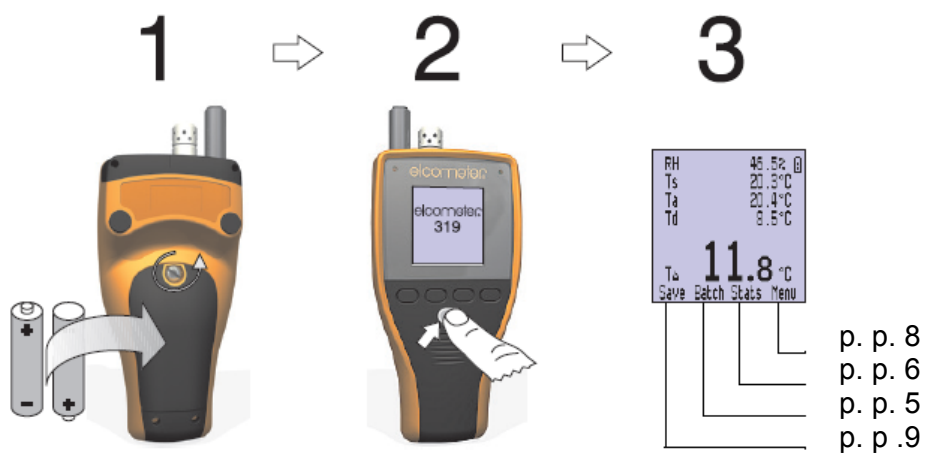
Miernik Elcometer 319 pozwala na pracę w zgodności z następującymi normami:
BS 7079-B4; IMO MSC.215(82), IMO MSC.244(83); ISO 8502-4; US NAVY NSI 009-31; US NAVY PPI 63101-000

1.3. ZAKRES DOSTAWY

- Miernik Elcometer 319
- Futerał
- Pasek
- Baterie
- Przewód USB (T)
- Płyta z oprogramowaniem ElcoMaster (T)
- Certyfikat kalibracji
- Instrukcję obsługi

Aby wykorzystać wszystkie funkcje i możliwości miernika, należy uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.

2. SZYBKIE URUCHOMIENIE



3. ROZPOCZĘCIE PRACY Z MIERNIKIEM

3.1. ZASILANIE

Miernik może być zasilany przy pomocy baterii lub przez złącze USB po włączeniu do komputera. Rodzaj wybranego zasilania pokazuje

ikona  /  pojawiająca się w górnym prawym rogu ekranu.

UWAGA: Zasilanie przez złącze USB nie może być wykorzystywane do ładowania baterii.

Ikona  informuje również o stanie baterii; im więcej segmentów we wnętrzu tym stan baterii jest lepszy.

W przypadku braku segmentów nie jest możliwe zbieranie danych w cyklu automatycznym. Podczas wymiany baterii w czasie pracy w cyklu automatycznym, miernik może wyświetlić komunikat „proszę czekać” aby w tym czasie przekalkulować statystykę zebranych wiadomości.

W przypadku gdy baterie są bliskie całkowitego wyczerpania, ikona zaczyna migać a miernik emituje co 10 sek krótkie sygnały dźwiękowe.



Gniazdo USB pod gumową pokrywką

ZAKŁADANIE BATERII

Baterie są umieszczone w tylnej części pod pokrywką. Aby dokonać wymiany należy odkręcić śrubkę po zdjęciu pokrywki, wymienić baterie (2 x AA / LR6), zwracając uwagę na prawidłową polaryzację.

Wprowadzone wcześniej do pamięci miernika dane nie ulegną zniszczeniu podczas wymiany baterii, zaleca się jednak sprawdzenie prawidłowości podawanej daty i godziny przez miernik.

WYDŁUŻANIE CZASU TRWAŁOŚCI BATERII

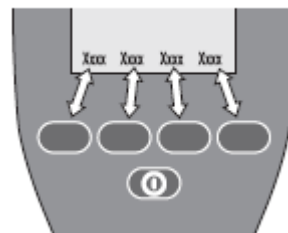
Są różne sposoby pozwalające na maksymalne wydłużenie trwałości stosowanych baterii:

- Używanie auto-wyłącznika
- Ograniczenie jasności podświetlenia ekranu
- Ograniczenia czasu trwania podświetlenia ekranu
- Wyłączenie całkowite podświetlenia ekranu
- Wyłączenie Bluetooth

3.2. PRZYCISKI STERUJĄCE

Miernik jest sterowany za pomocą pięciu przycisków:

- Czterech w górnym rzędzie; ich funkcje zmieniają się w zależności od odpowiadających im napisów pojawiających się na dole wyświetlacza.
- Pojedynczego w dolnym rzędzie; do włączenia i wyłączenia miernika



3.3. CZERWONE I ZIELONE ŚWIATŁO

Podczas pracy miernika nad wyświetlaczem świeci się (pulsujące) czerwone lub zielone światło. Zielone zapala się momencie zapisywania wyników do pamięci miernika. Czerwone sygnalizuje przekroczenie limitu.

3.4. RODZAJ UŻYWANEGO MIERNIKA

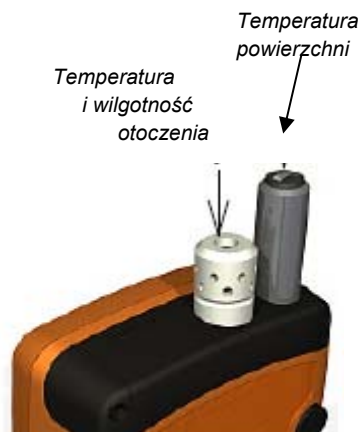
Wcisnąć: Menu > Informacje > I nfo o mierniku. Na ekranie uzyskamy m.in informacje o typie miernika (standard / top), numerze ID, wybranym języku.

3.5. SONDY POMIAROWE

Sondy do pomiaru temperatury (otoczenia i powierzchni) oraz wilgotności są umieszczone w górnej części miernika.

ABY ZAPEWNIĆ DOKŁADNOŚĆ ODCZYTÓW

- Nie blokować przepływu powietrza przez otwory w osłonach sond
- Nie dotykać sond (osłon) – temperatura ciała może zniekształcać odczyty
- Pozostawić miernik przez ok. 20 min w celu „aklimatyzacji”

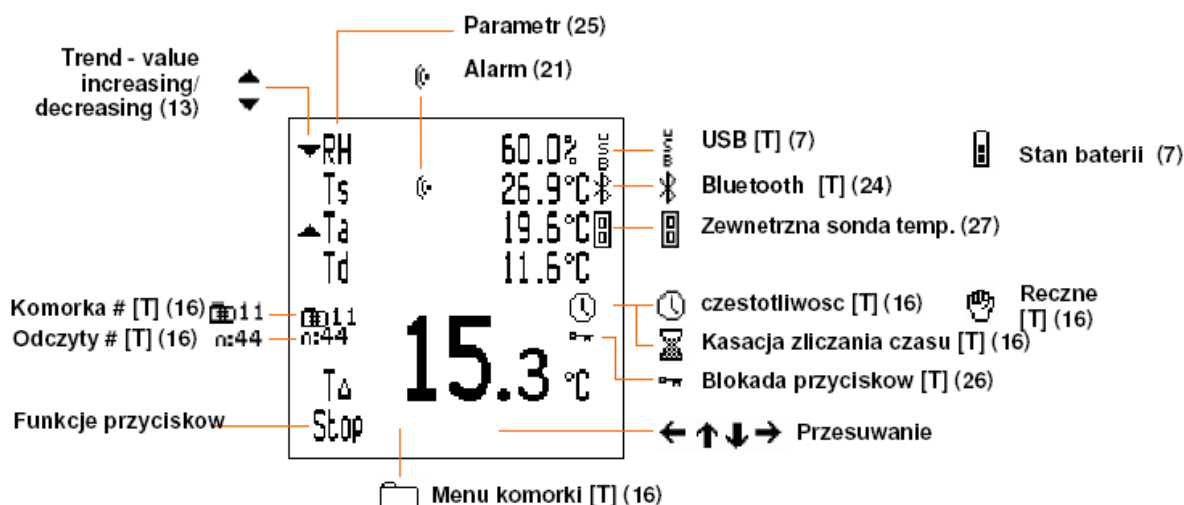


UNIKANIE USZKODZEŃ

- Przy pomiarach temperatury powierzchni **nie stosować nadmiernej siły docisku sondy** do powierzchni której wykonywane są pomiary. Wystarczające jest lekkie dotknięcie sondą do powierzchni.
- Nie przesuwaj sondy po mierzonej powierzchni w trakcie pomiarów
- Chronić miernik przed pyłem malarskim, kurzem i innymi możliwymi zanieczyszczeniami.

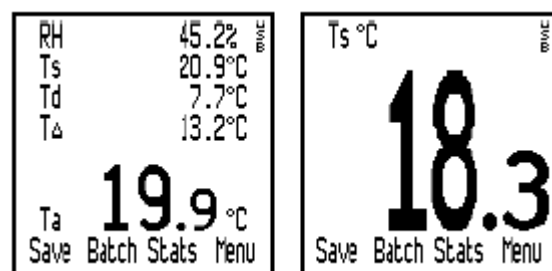
3.6. WYŚWIETLACZ

Podczas pracy na wyświetlaczy mogą pojawiać się różne symbole oraz informacje. Dokładniejsze opisy podane są na ozn. stronach (xx)

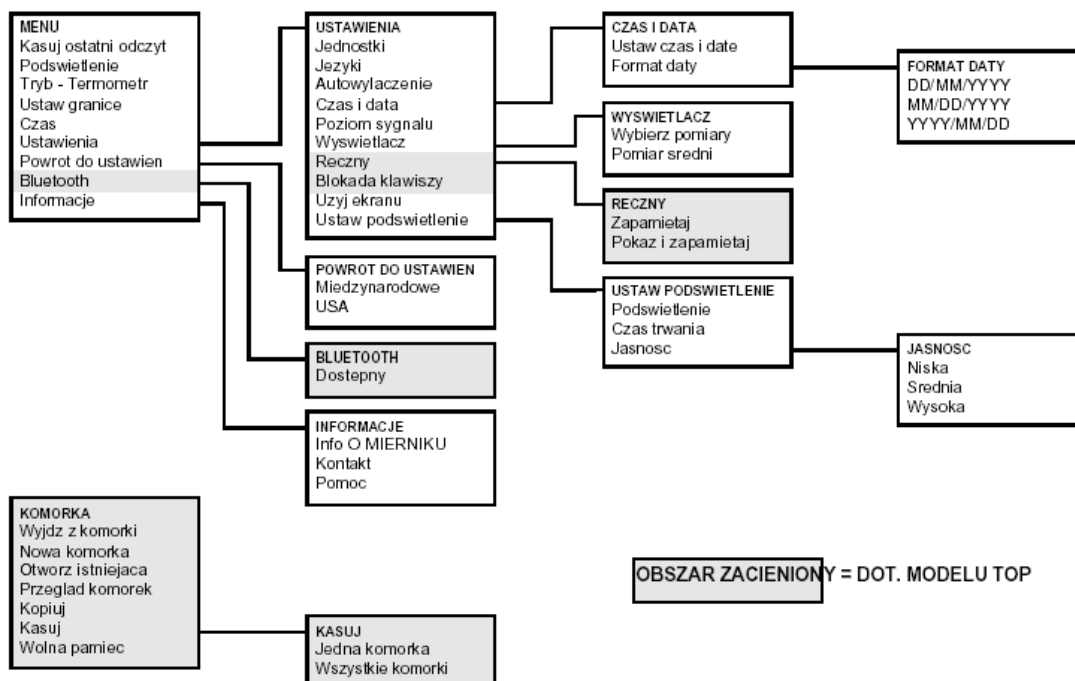


Istnieje możliwość wyboru parametrów, które pojawiają się na wyświetlaczu i które z nich pojawiają się jako główne odczyty.

Aby zwiększyć wielkość wyświetlanych parametrów należy zmniejszyć ilość parametrów pojawiających się na wyświetlaczu. Na rysunki obok jest wyświetlacz modelu TOP.



3.7. MENU



4. WYKONYWANIE POMIARÓW.

4.1. ZAPISYWANIE ZEBRANYCH DANYCH W PAMIECI MIERNIKA

Postępując zgodnie z poniższym opisem, zapiszemy odczytywane dane w podręcznej pamięci miernika. W przypadku modelu TOP, możemy zapisać dane w wybranej komórce pamięci.

Przed rozpoczęciem pomiarów:

- Ustawić wartości graniczne pomiarów (jeżeli wymagane)
- Wybrać metodę zapisywania wyników (p.p.: RĘCZNE)

Postępowanie:

1. Włączyć miernik
2. Umieścić gumową końcówkę sondy temperaturowej na badanej powierzchni. Zaleca się ustawienie sondy pod kątem 90° w stosunku do badanej powierzchni. Przy symbolu (Tp) pojawi się znak ▲ lub ▼ oznaczający wzrost lub spadek mierzonego parametru. Zniknięcie symbolu oznacza stabilizację mierzonej temperatury.
3. Aby zapamiętać wynik w pamięci miernika należy wcisnąć „zapisz”

Aby przejrzeć zebrane dane należy wcisnąć przycisk „statys”

4.2. ZAPISYWANIE ZEBRANYCH DANYCH W PAMIECI KOMÓRKI (TOP)

Przed rozpoczęciem pomiarów:

- Sprawdzić stan baterii
- Należy rozważyć stosowanie zewnętrznej sondy temperaturowej. Ten rodzaj pomiarów z użyciem sondy wbudowanej jest niepraktyczny.

Postępowanie:

1. Włączyć miernik
2. Wykonać jedną z czynności:
 - Stworzyć nową komórkę
 - Otworzyć komórkę istniejącą
 - Skopiować istniejącą komórkę po czym otworzyć nową
3. Umieścić gumową końcówkę sondy temperaturowej na badanej powierzchni. Zaleca się ustawienie sondy pod kątem 90° w stosunku do badanej powierzchni. Przy symbolu (Tp) pojawi się znak ▲ lub ▼ oznaczający wzrost lub spadek mierzonego parametru. Zniknięcie symbolu oznacza stabilizację mierzonej temperatury.
4. Aby zapisać pomiary w komórce należy:
Tryb ręczy: wciśnij „zapisz”
Tryb automatyczny: zapis nastąpi automatycznie.
5. Po zakończeniu:
 - Tryb ręczny: wcisnąć : „wyjdź”
 - Tryb automatyczny: Wcisnąć „stop” / Tak

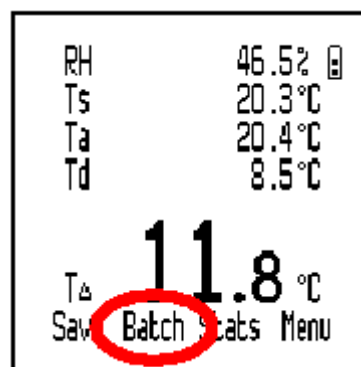
Po zakończeniu możemy:

- Przejrzeć statystyką zebranych wyników wciskając „statys”
- Przesłać zebrane wyniki do PC

5 KOMÓRKI PAMIĘCI

Poniżej opisane zostaną funkcje dostępne po wciśnięciu przycisku pod opisem „KOMORKA” na wyświetlaczu w modelu TOP.

UWAGA: W momencie otwarcia komórki zamiast napisu pojawi się na wyświetlaczu symbol .



Wyjdź z komórki: Wyjście z komórki i powrót do ekranu głównego

Nowa komórka: Otwarcie nowej, pustej komórki, gotowej do zapisu danych

Na wyświetlaczu pojawi się menu nowej komórki; numer i typ.

Aby wybrać sposób zbierania danych należy wybrać na wyświetlaczu odpowiednio: automatyczne  lub ręczne .

Aby ustawić granice pomiarów należy wybrać „granice”.

Po dokonaniu wyborów wybrać O.K.

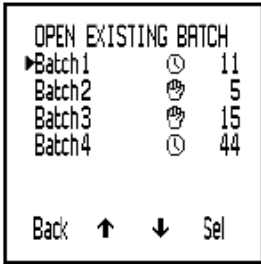
- W przypadku wyboru zbierania ręcznego danych, mogą się one zacząć natychmiast
- W przypadku wyboru zbierania automatycznego danych pojawi się menu tej metody. Należy wybrać częstotliwość zliczania danych (1 sek ... 24 godz). Należy też wybrać czas rozpoczęcia zbierania danych (1 ... 60 min). Po dokonaniu wyboru należy wcisnąć O.K.

Aby rozpocząć zbieranie danych należy wcisnąć „Start” (lub wrócić do menu komórki przez wciśnięcie .

Jeżeli został wybrany opóźniony start pojawi się na wyświetlaczu . Zbieranie danych rozpocznie się po pojawieniu się .

Otwórz istniejącą: Otwarcie istniejącej komórki, gotowej do zbierania danych w trybie ręcznym i automatycznym

Na wyświetlaczu pojawi się menu otwartych komórek z informacjami o numerach komórek, typach i ilości zebranych danych. W celu wybrania komórki należy ustawić na niej kursor i wcisnąć przycisk.

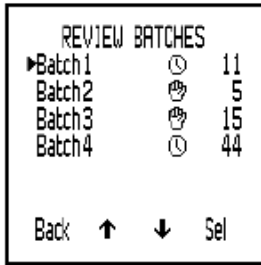


OPEN EXISTING BATCH		
►Batch1		11
Batch2		5
Batch3		15
Batch4		44
Back	↑	↓ Sel

Przegląd komórek: Otwarcie istniejących komórek i przeglądanie zebranych danych i ich statystyki na wyświetlaczu.

Na wyświetlaczu pojawi się menu przeglądanych komórek z informacjami o numerach komórek, typach i ilości zebranych danych. W celu wybrania komórki należy ustawić na niej kursor i wcisnąć przycisk.

Pojawi się ekran z informacjami o zawartości wybranej komórki zawierający: numer komórki, liczbę odczytów, datę i czas stworzenia komórki i ostatniego odczytu, typ zbierania danych



REVIEW BATCHES		
►Batch1		11
Batch2		5
Batch3		15
Batch4		44
Back	↑	↓ Sel

oraz częstotliwość (dla automatycznego). Aby zapoznać się ze statystyką należy wybrać „statys” a w celu przeglądania poszczególnych odczytów „odczyt”
Po zakończeniu wcisnąć „wroc”

REVIEW BATCH 2	
No. of Readings:	5
Batch Created:	10/02/09 17:47:15
Last Reading Taken:	10/02/09 17:47:25
Batch Type:	☉
Back	Stats Rdgs

Kopiuuj: *Kopiuje istniejącą komórkę z wprowadzonymi ustawieniami ale bez zgromadzonych danych. Nowa komórka jest pusta.*

Na wyświetlaczu pojawi się menu skopiowanych komórek z informacjami o numerach komórek, typach i ilości zebranych danych. W celu wybrania komórki należy ustawić na niej kursor i wcisnąć przycisk.

Kasuj: *Kasuje pojedynczą komórkę lub wszystkie komórki.*

Aby skasować pojedynczą komórkę należy wybrać „jedna komórka”. Na wyświetlaczu pojawi się lista zapamiętanych komórek. Należy ustawić kursor na wybranej i wcisnąć przycisk wyboru, po czym przycisk tak lub nie w celu potwierdzenia.

Aby skasować wszystkie komórki należy wybrać „wszystkie komórki” i wcisnąć przycisk wyboru, po czym przycisk tak lub nie w celu potwierdzenia.

Wolna pamięć: *Na wyświetlaczu pojawi się ilość wolnej pamięci miernika w %*

6. STATYSTYKA

Miernik może wyświetlać na ekranie wartości statystyczne zebranych i zapamiętanych danych. W modelu TOP jest także możliwe przeglądanie statystyki zebranej w pamięci poszczególnych komórek.

6.1. STATYSTYKA W PAMIĘCI MIERNIKA

PRZEGLĄDANIE PAMIĘCI MIERNIKA

1. Na wyświetlaczu wcisnąć przycisk „statys”. Pojawią się informacje statystyczne zebranych w pamięci miernika danych.
2. Po wciśnięciu „odczyt” pojawią się na wyświetlaczu wartości zebranych pomiarów.

TΔ STATISTICS	
n:	10
$\bar{x}$:	12.9 °C
σ :	0.2
CV%:	1.8
Hi:	13.2 °C
Lo:	12.5 °C
Back	Clear Rdgs Tdb

KASOWANIE WYNIKÓW I STSTYSTYKI Z PAMIĘCI MIERNIKA

1. Na wyświetlaczu wcisnąć przycisk „statys”. Pojawią się informacje statystyczne zebranych w pamięci miernika danych.
2. Wcisnąć „kasuj” a następnie przycisk tak lub nie w celu potwierdzenia

TΔ READINGS	
1	15:12
2	15:12
3	15:12
4	15:12
5	15:12
6	15:12
7	15:12
8	15:12
9	15:12
10	15:12
Back	Clear Stats Tdb

6.2 STATYSTYKA W KOMÓRKACH PAMIĘCI

PRZEGLĄDANIE DANYCH I STATYSTYKI W KOMÓRKACH PAMIĘCI

1. Wcisnąć przycisk „statys” na ekranie komórki pamięci. Zostanie w tym momencie przerwane zbieranie danych.
2. Aby przejrzeć zebrane wyniki wcisnąć „odczyty”. Aby powrócić wcisnąć „statys”
3. Aby przejrzeć dane innego mierzonego parametru wcisnąć prawy przycisk.
4. Aby zakończyć wcisnąć „wroc”
5. Otworzy się ekran komórki i można zbierać dalej dane

T& STATISTICS		
n:	171	
$\bar{x}$:	12.5	°C
σ :	0.1	
CV%:	0.9	
Hi:	12.8	°C
Lo:	12.3	°C
Back	Rdgs	Tdb

KASOWANIE STSTYSTYKI I DANYCH W KOMÓRKACH PAMIĘCI

Patrz p. 5: Kasuj

6.3. WARTOŚCI STATYSTYCZNE

n:	Liczba odczytów	aktualna liczba wyników przechowywana pamięci miernika
$\bar{x}$:	Wartość średnia	średnia wartość odczytów w pamięci; Suma wszystkich wyników podzielona przez ich liczbę
σ:	Odchylenie standardowe	klasyczna miara zmienności, definiowane jako pierwiastek kwadratowy wariancji czyli średniej arytmetycznej kwadratów poszczególnych wartości cechy od średniej arytmetycznej zbiorowości
CV%:	Współczynnik zmienności	to klasyczna miara zróżnicowanego rozkładu cechy. Jest w odróżnieniu od odchylenia standardowego miarą względną. Definiowany jest jako odchylenie standardowe z próby podzielone przez średnią arytmetyczną z próby
Hi:	Wartość max	największy odczytany wynik
Lo:	Wartość min	najmniejszy odczytany wynik

7. GRANICE

Dla każdego parametru mierzonego przez miernik istnieje możliwość wprowadzenia górnej i dolnej granicy pomiarów. W momencie gdy mierzone wartości są poza wprowadzonymi granicami, miernik reaguje:

- Sygnałem dźwiękowym
- Czerwonym światłem
- Mruganiem na wyświetlaczu symbolu przekroczonego parametru
- Pojawieniem się symbolu alarmowego obok symbolu parametru
- W przypadku zapisania przekroczonej wartości w pamięci komórki (TOP), przy wartości pojawi się symbol $\uparrow$ (wartość max) lub $\downarrow$ (wartość min)

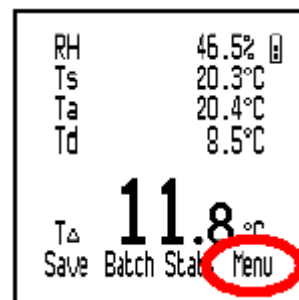
8. MENU

Zawartość „menu” pojawi się po wciśnięciu tak opisanego przycisku na ekranie głównym. Składniki menu możemy wybierać ustawiając kursor przyciskami $\uparrow \downarrow$ na wybranej funkcji. Aby powrócić do ekranu głównego należy wcisnąć „wroc”.

Kasuj ostatni odczyt: kasuje ostatnią zapamiętaną wartość.

Na ekranie pojawi się pytanie „Potwierdzasz?” i jednocześnie trzykrotny sygnał dźwiękowy.

Potem należy wcisnąć przycisk tak lub nie w celu potwierdzenia



Podświetlanie: włączenie lub wyłączenie podświetlenia wyświetlacza.

Tryb – Termometr: włączenie lub wyłączenie aktywności zewnętrznej sondy.

Po włączeniu miernik pokazuje temperaturę mierzoną przez podłączoną sondę zewnętrzną. Inne pomiary nie są aktywne. Włączenie trybu bez podłączenia sondy powoduje pojawienie się na ekranie informacji o błędzie (----).

Ustaw granice: po wyborze opcji ustawiania granic pomiarów możemy wstawić odpowiednia wartości do prowadzonych pomiarów.

Za pomocą kursora możemy wybrać parametr i ustalić dla niego górną i dolną wartość graniczną, po przekroczeniu których miernik będzie nas informował. Po ustawieniu wartości należy wcisnąć przycisk „wybierz” w celu zatwierdzenia. Po zakończeniu ustawień wcisnąć przycisk „wroc”

Czas: Na wyświetlaczu pojawi się aktualna (ustawiona) data i czas.

Jeżeli chcemy zmienić wyświetlane wartości należy wcisnąć przycisk „ustaw”. Po zakończeniu ustawień wcisnąć przycisk „wroc”

Ustawienia: Pozwala na ustawienia żądanych parametrów pracy.

Powrót do ustawień: Pozwala na wybór ustawień miernika w formacie międzynarodowym lub amerykańskim (zapis daty, jednostki....)

Bluetooth (TOP): Umożliwia włączenie komunikacji Bluetooth i wyświetla stosowne informacje.

Po wyborze pojawi się menu Bluetooth; numer ID miernika i numer autoryzacji Bluetooth.

Jeżeli połączenie jest dostępne po prawej stronie wyświetlacza pojawi się symbol BT .

Po zakończeniu ustawień wcisnąć przycisk „wroc”

Informacje: Na ekranie wyświetlane są informacje o mierniku

Po wyborze pojawi się menu z którego możemy wybrać informacje o używanym mierniku, kontakt do producenta oraz informacje o symbolach używanych przez miernik.

9. USTAWIENIA MIERNIKA

Po wyborze „ustawienia” w menu głównym mamy możliwość, za pomocą kursora wyboru i zmiany opcji pracy miernika.

Jednostki: wybór pomiędzy °C i °F

Języki: Wybór języka informacji na wyświetlaczu (polski)

Autowylaczenie: Wybór czasu samoczynnego wyłączenia się miernika po ostatnim pomiarze (1 min – 10 min)

Czas i data: Ustawienie aktualnego czasu i daty oraz wybór formatu informacji

Poziom sygnał: Ustawienie poziomu głośności sygnału dźwiękowego

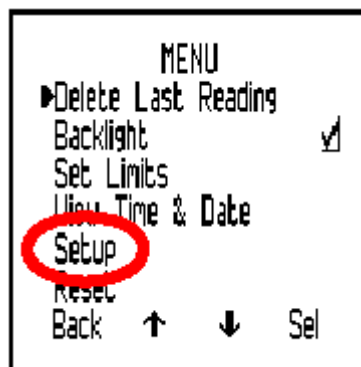
Wyświetlacz: Wybór rodzaju parametrów wyświetlanych jednocześnie na głównym ekranie. Dostępny wybór to: temperatura powierzchni, temperatura otoczenia, wilgotność względna, różnica temperatur, temperatura punktu rosy, temperatura suchego i mokrego termometru.

Ręczny: wybór parametrów zapamiętywanych przez miernik przy pomiarach ręcznych

Przyciski: Umożliwia zablokowanie przycisków aby zapobiec przypadkowemu wyłączeniu podczas zapisu automatycznego.

Użyj ekranu: Umożliwia personalizację ekranu przez komputer.

Ustaw podświetlenie: Umożliwia ustawienie jasności wyświetlacza i czasu jego trwania



10. ZEWNĘTRZNA SONDA TEMPERATUROWA

Do miernika może być podłączona zewnętrzna sonda temperaturowa. Jest ona stosowana w przypadku pomiarów w trybie automatycznym. W momencie podłączenia sondy zewnętrznej, sonda wbudowana przestaje być aktywna.

10.1 PODŁĄCZENIE SONDY ZEWNĘTRZNEJ

Nie ma potrzeby wyłączenia miernika w momencie podłączania sondy zewnętrznej.

1. Odsłonić gumową pokrywkę gniazda sondy
2. Wsunąć wtyczkę sondy do gniazda.

Ze względów konstrukcyjnych wtyczkę można wsunąć do gniazda tylko w jednym ustawieniu.

Włączenie trybu „Termometr” będzie zobrazowane na ekranie symbolami Tz i  a wyłączenie Ts i .



10.2 PRZYGOTOWANIE MIERNIKA DO PRACY Z ZEWNĘTRZNĄ SONDĄ

1. Jeżeli pomiary odbywają się na podłożu ferromagnetycznym, należy zamocować na nim miernik za pomocą magnesów umieszczonych na tylnej ścianie miernika.
2. W przypadku używania sondy magnetycznej, umocować ją po podłączeniu na badanej powierzchni
3. W przypadku sondy do płynów, umieścić sondę w badanym płynie.

Miernik jest gotowy do pracy

UWAGA: *Zwrócić uwagę aby miernik i sonda nie pracowały w nieodpowiednich warunkach (m.in. przekroczone temperatury pracy)*

11 TRANSFER DANYCH DO PC (TOP)

Miernik w wersji TOP jest dostarczany z programem ElcoMaster, który pozwala na:

1. Zdalne monitorowanie zbierania danych przez Bluetooth
2. Transfer danych z miernika do programu ElcoMaster
3. Przechowywanie w ElcoMaster notatek, zdjęć oraz dodatkowych informacji
4. Tworzenie raportów skonfigurowanych wg własnych potrzeb
5. Tworzenie raportów w wersji PDF i wysyłanie ich pocztą elektroniczną
6. Tworzenie osobistego ekranu w mierniku.

Oprogramowanie jest dostarczane na płycie CD razem z miernikiem. Aby używać oprogramowania do transferu danych z miernika należy je zainstalować w komputerze i podłączyć do miernika za pomocą Bluetooth lub USB

11.1 INSTALACJA OPROGRAMOWANIA

1. Umieścić płytę w PC
Instalacja powinna uruchomić się automatycznie. Jeżeli to nie nastąpi:
 - Kliknąć: Start > Run
 - TypD: Auto CIS (D – ozn napędu CD)
 - Klinać: OK.; Instalacja zostanie uruchomiona
2. Postępować zgodnie z poleceniami pojawiającymi się na ekranie monitora.
Jeżeli ElcoMaster zażąda numeru PIN, jest on podany w mierniku (Menu> Bluetooth).
Każdy miernik ma swój indywidualny numer PIN

11.2 TRANSFER DANYCH Z UŻYCIEM GNIAZDA I PRZEWODU USB

1. Podłączyć miernik do PC za pomocą gniazda i przewodu USB
2. Włączyć miernik i sprawdzić aktywność ekranu głównego
3. Uruchomić ElcoMaster i postępować zgodnie z pojawiającymi się poleceniami.

11.3 TRANSFER DANYCH Z UŻYCIEM BLUETOOTH

1. Włączyć miernik i sprawdzić aktywność ekranu głównego
2. Sprawdzić aktywność połączenia Bluetooth. Jeżeli jest aktywne na ekranie pojawia się symbol . Podczas transferu symbol będzie pulsował.
3. Uruchomić ElcoMaster i postępować zgodnie z pojawiającymi się poleceniami.

11.4 ELCOMESTER MOBILE

Aplikacja ElcoMester Mobile może być zainstalowana w przenośnych urządzeniach takich jak PDA lub niektóre telefony komórkowe. Aplikacja oferuje większość możliwości dostępnych w oprogramowaniu ElcoMaster.

12 OSOBISTY EKRAN

Ekran osobisty może być zaprojektowany za pomocą PC i przesłany do miernika. Wymiary ekranu są 128 pixeli x 128 pixeli. Ekran może zawierać np. logo, numer seryjny, nazwę itp. Pojawi się po włączeniu miernika.

12.1 TWORZENIE EKRANU OSOBISTEGO

1. Zainstalować ElcoMaster w komputerze i uruchomić
2. Podłączyć miernik do PC
3. Włączyć miernik
4. Sprawdzić aktywność połączenia
5. Kliknąć „Welcome Screen” w ElcoMaster i postępować zgodnie z instrukcją

12.2 KASOWANIE EKRANU OSOBISTEGO

1. Uruchomić EcoMaster
2. Kliknąć „Welcome Screen”
3. Wybrać „No Welcome Screen”
4. Postępować zgodnie z instrukcją

13 KONSREWACJA

Używany miernik jest jednym z najlepszych wśród dostępnych na rynku. Zachowanie odpowiedniej dbałości znacznie wydłuży czas użytkowania.

- Zawsze należy przechowywać w futerale gdy nie jest używany
 - Sensor sondy wilgotności jest bardzo delikatny i z tego powodu nie powinien być nigdy dotykany. Nie należy używać sprężonego powietrza do czyszczenia sensora.
 - Należy ostrożnie obchodzić się z wyświetlaczem nie należy go zarysować ani złamać.
 - Nie wolno narażać miernika na silne uderzenia
 - Do czyszczenia miernika należy używać suchej miękkiej ściereczki (takiej jak np. do czyszczenia okularów) Nie wolno używać rozpuszczalnika! Do czyszczenia plastikowej obudowy wolno stosować alkohol izopropylowy i miękkiej suchej ściereczki.
 - Nigdy nie należy wciskać wtyczki do gniazda używając siły, jeżeli wyczuwalny jest opór. Należy sprawdzić czy gniazdo jest wkładane prawidłowo i czy złączki nie są uszkodzone.
 - Nie wolno nagrzewać zbyt mocno miernika. Nie należy zostawiać go w nasłonecznionych miejscach. Uszkodzeniu może ulec wyświetlacz, obudowa z tworzywa lub wewnętrzne elementy.
 - Nie należy zostawiać miernika w bardzo zakurzonych, wilgotnych czy mokrych miejscach. Kurz i wilgoć mogą uszkodzić miernik powodując błędne wskazania.
- Miernik nie jest wodoodporny i nie może być zanurzany w wodzie.

Regularne sprawdzenie kalibracji miernika oraz certyfikacja jest wymagana w procedurach jakościowych m.in. ISO 9000 i innych podobnych normach. Dokonać tego można w laboratoriach certyfikujących lub przez producenta. Miernik nie zawiera żadnych wymiennych przez użytkownika części. W przypadku wystawienia nieprawidłowości w pracy lub usterki miernik należy zwrócić do dostawcy lub bezpośrednio do Elcometer. Adresy podane są na końcu niniejszej instrukcji lub na stronach: www.elcometer.com oraz www.sciteex.com.pl.

14. CZĘŚCI ZAMIENNE I AKCESORIA

Poniższe części są dostępne jako wyposażenie dodatkowe do miernika:

Zewnętrzna sonda temperaturowa –powierzchniowa, magnes	ET31920162
Zewnętrzna sonda temperaturowa – ciecze	ET9996390-
Futurał	ET31921192
Przewód transferowy ze złączem USB	ET31921325
Pasek transportowy	ET99916063
Folia ochronna na wyświetlacz (8 szt)	ET31921348-

15. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

16.

MIERZONE PARAMETRY

Temperatura powierzchni (sonda wbudowana)	Tp
Temperatura zewnętrzna (sonda zewnętrzna)	Tz
Temperatura otoczenia	To
Wilgotność względna	RH

WYLICZANE PARAMETRY

Temperatura punktu rosy	Tr
Różnica temperatur Tp - Tr	ΔT
Temperatura suchego termometru	Tst = To
Temperatura mokrego termometru	Tmt

PARAMETRY PRACY

WILGOTNOŚĆ RH

Dokładność	$\pm 3\%rh$
Rozdzielczość	0.1%
Zakres	0%rh – 100%rh

TEMPERATURA To (Powietrza)

Dokładność	$\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$
Rozdzielczość	0.1 $^{\circ}\text{C}$
Zakres	-20 $^{\circ}\text{C}$ +80 $^{\circ}\text{C}$

TEMPERATURA Tp (Powierzchni)

Dokładność	±0,5 °C
Rozdzielczość	0.1 °C
Zakres	-20°C..... +80°C

TEMPERATURA Tz sonda zewnętrzna)

Dokładność	±2,0 °C
Rozdzielczość	0.1 °C
Zakres	-40°C..... +200°C

WYŚWIETLACZ

Graficzny z podświetleniem	
Zakres temperatur pracy	-20°C..... +60°C

PAMIĘĆ

Pojemność pamięci miernika	10 wyników
Pojemność pamięci (w komórkach) TOP	40 000 wyników
Ilość komórek pamięci	Do 999

DANE MIERNIKA

Wymiary	174 x 75 x 35 mm
Waga (z bateriami)	ok. 300 g
Typ baterii	3 x AA LR6 1.5V
Trwałość baterii	Tryb ręczny > 40 godzin Tryb automatyczny > 200 godzin