

AB-171C Rejestrator USB danych pomiaru temperatury i wilgotności.

Uruchomienie:

1. Zainstalować załączone oprogramowanie
 2. Zainstalować sterowniki urządzenia
 3. Podłączyć datalogger do PC
 4. Uruchomić program / sczytać dane
 5. Ustawić parametry / wcisnąć przycisk Setup / wcisnąć żółty przyciska startu na urządzeniu
- Od tego momentu urządzenie rejestruje dane zgodnie z zadanymi parametrami
 - Sczytanie danych zatrzymuje rejestrację, ale nie usuwa danych z pamięci urządzenia
 - Ponowne włączenie rejestracji usuwa dane z pamięci urządzenia

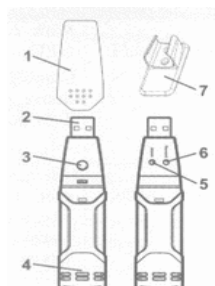


Zalety urządzenia:

- Pamięć – 32,000 odczytów (16000 odczytów temperatury i 16000 odczytów wilgotności.)
- Wskaźnik punktu rosy.
- Wskaźnik statusu
- Łącze USB
- Możliwość ustawienia progu alarmu przez użytkownika
- Oprogramowanie służące do analizy odczytów
- Odczyt w czasie rzeczywistym
- Duża żywotność baterii
- Możliwość wyboru cykli pomiarów: 2s, 5s, 10s, 30s, 1 min, 5 min, 10 min, 30 min, 1 godz., 2 godz., 3 godz., 6 godz., 12 godz., 24 godz..

Opis urządzenia:

1. Ochronna nakładka.
2. Łącznik USB.
3. Przycisk startu.
4. Czujnik temperatury i wilgotności względnej (RH).
5. Dioda alarmu (LED) (czerwona/żółta).
6. Dioda nagrywania.
7. Klip montażowy.



SPECYFIKACJA

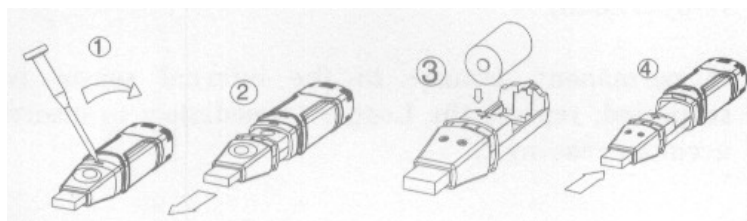
Wilgotność względna	Całkowity zakres	0 do 100%
	Dokładność (0 do 20 i 80 do 100%)	± 5.0%
	Dokładność (20 do 40 i 60 do 80%)	±3.5%
	Dokładność (40 do 60 %)	±3.0%
Temperatura	Całkowity zakres	-40 do 70 °C (-40 do 158 °F)
	Dokładność (-40 do -10 i +40 do +70 °C)	±2 °C
	Dokładność (-10 do +40)	±1 °C
	Dokładność (-40 do +14 i 104 do 158 °F)	±3.6 °F
	Dokładność (+14 do +104 °F)	±1.8 °F
Temperatura punktu rosy	Całkowity zakres	-40 do 70 °C (-40 do 158 °F)
	Dokładność (25°C, 40 do 100% wilgotności względnej)	±2.0 °C (±4.0 °F)
Częstotliwość rejestracji danych	Możliwość wyboru częstotliwość próbkowania: od 2 sek. do 24 godz.	
Temperatura pracy	- 35 do 80 °C (-31 do 176 °F)	
Typ baterii	Litowe 3.6 V (1/22 AA) (SAFT LS14250, Tadiran TL-5101 lub podobne)	
Żywotność baterii	1 rok, w zależności od częstotliwości rejestrowania, temperatury otoczenia i częstotliwości korzystania z alarmu LED.	
Wymiary/waga	101 x 25 x 23 mm (4 x 1 x 9") /172 g (6oz)	

WYMIANA BATERII

Należy korzystać tylko z baterii litowych 3.6V. Przed wymianą baterii należy wyjąć jednostkę z PC. Postępuj zgodnie z określonymi poniżej krokami – od 1 do 4.

1. Przy pomocy zastrzonego przedmiotu (np. małego śrubokrętu) otwórz obudowę. Przesuń obudowę w kierunku oznaczonym przez strzałkę.
2. Wyciągnij rejestrator z obudowy.
3. Zwracając uwagę na poprawną polaryzację wymień baterie. Dwa wyświetlacze delikatnie zaświecą się – dla celów kontrolnych (naprzemiennie, zielony, żółty, zielony).
4. Wsuń rejestrator do obudowy aż usłyszysz kliknięcie. Teraz rejestrator jest gotowy do programowania.

UWAGA: Pozostawianie urządzenia podłączonego do łącza USB dłużej niż to potrzebne spowoduje utratę pojemności baterii.



UWAGA(!): Należy ostrożnie obchodzić się z bateriami litowymi, przestrzegać ostrzeżeń umieszczonych na obudowie baterii. Utylizacja musi być przeprowadzona zgodnie z lokalnymi przepisami.

Regenerowanie czujnika

Po długim okresie użytkowania wewnętrzny czujnik, z powodu zanieczyszczeń, oparów chemicznych, i innych warunków środowiskowych może nie działać prawidłowo – prowadzi to do niedokładnych odczytów. Aby zregenerować wewnętrzny czujnik proszę postępować zgodnie z poniższą procedurą:

Przez 36 godz. **susz urządzenie w 80 °C (176 °F)** w < 5% wilgotności względnej a następnie przez 48 godz. w 20-30 °C (70-90 °F) w >74 % wilgotności względnej (w celu rehydratacji).

Jeżeli podejrzewamy stałe uszkodzenie czujnika wewnętrznego, aby zapewnić dokładne odczyty należy natychmiast wymienić rejestrator.

Instalowanie oprogramowania graficznego

Włóż do napędu CD płytkę z oprogramowaniem Windows PC Datalogger. Jeżeli program instalacyjny nie uruchomi się automatycznie i pojawi się podpowiedź programowa, kliknij dwukrotnie na plik SETUP.EXE umieszczony na dysku. Aby pomyślnie zakończyć instalację postępuj zgodnie z wyświetlanymi poleceniami. Przed uruchomieniem oprogramowania podłącz rejestrator danych do komputera i zgodnie z instrukcją podaną w punkcie 2 zainstaluj sterowniki USB.

Instalowanie sterowników USB.

Podłącz rejestrator danych do dostępnego gniazdka USB w komputerze. Jeżeli podłączyliśmy po raz pierwszy urządzenie do konkretnego portu w komputerze na monitorze pojawi się następujący komunikat:



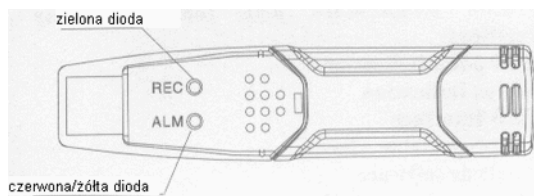
Wybierz zalecaną („recommended”) wersję instalacji (upewnij się, że płyta z programem nadal znajduje się w napędzie CD-ROM). Aby pomyślnie zakończyć instalację sterowników USB postępuj zgodnie z wyświetlanymi na monitorze poleceniami. Jeżeli jest to ponowne podłączenie rejestratora danych do komputera instalacja sterowników zostanie automatycznie pominięta.

Uruchomienie oprogramowania

Podłącz rejestrator danych do komputera. Aby uruchomić program kliknij dwukrotnie na ikonę Datalogger Graph. Na monitorze pojawi się główne okno programu wraz z ikonami paska MENU opisanymi poniżej.

Pamiętaj: Gdy rejestrator danych jest podłączony do portu USB, zużycie baterii wewnątrz rejestratora danych jest znacznie większe niż przy zwykłym trybie pracy. Aby oszczędzić baterie nie należy zostawiać urządzenia podłączonego do łącza USB dłużej niż to jest konieczne.

STATUS DIOD LED



DIODY	Wskaźnik	Działanie	
REC ○	ALM ○	Obydwie diody są wyłączone. Rejestracja danych jest wyłączona lub są słabe baterie	Włącz rejestrację danych. Wymień baterie i ściągnij dane.
REC ●	ALM ○	Zielona dioda świeci co 10 sek.* Rejestracja danych, nie ma stanu alarmu ** Zielona dioda świeci podwójnie co 10 sek. * Opóźniony start.	Aby zacząć funkcjonowanie urządzenia przytrzymaj klawisz startu aż zaświeci zielona i żółta dioda.
REC ○	ALM ●	Czerwona dioda świeci co 10 sek. * - rejestracja danych, dolny alarm dla wilgotności względnej*** Czerwona dioda świeci podwójnie co 10 sek.* - rejestracja danych, górny alarm dla wilgotności względnej*** Czerwona dioda świeci co 60 sek. - słaba bateria ****	Rejestracja zatrzyma się automatycznie. Dane nie zostaną utracone. Wymień baterie i ściągnij dane.
REC ○	ALM ●	Żółta dioda świeci do 10 sek.* - rejestracja danych, dolny alarm dla temperatury *** Żółta dioda świeci podwójnie co 10 sek.* - rejestracja danych, górny alarm dla temperatury*** Żółta dioda świeci co 60 sek. - przepełniona pamięć	Ściągnij dane

*Aby oszczędzić energię, zastosowany software może mienić cykl świecenia diod do 20 lub 30 sek.

**Aby oszczędzić energię, zastosowany software może wyłączyć alarm diod dla temperatury i wilgotności.

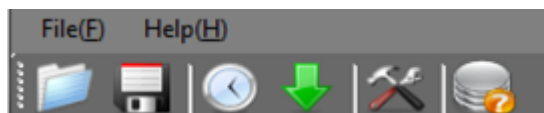
*** Gdy odczyty zarówno temperatury jak i wilgotności względnej synchronicznie przekraczają poziom alarmu wskaźnik statusu diod będzie świecił naprzemiennie. Na przykład: jeżeli jest tylko jeden alarm dioda REC świeci przez jeden cykl a dioda alarmu świeci przez następny cykl. Gdy występują dwa alarmy, dioda REC nie świeci się. Pierwszy alarm świeci przez jeden cykl a drugi alarm świeci przez następny cykl.

****Gdy baterie są słabe, wszystkie czynności zostaną automatycznie zablokowane. UWAGA: gdy są słabe baterie rejestracja danych jest automatycznie zatrzymana (zarejestrowane dane będą zachowane). Aby ponowić zapis danych i ściągnąć zapisane dane potrzebne jest dołączenie do urządzenia oprogramowanie.

***** Wykorzystanie funkcji opóźnienia. Włącz program graficzny rejestratora danych, kliknij na ikonę na pasku narzędzi (drugą od lewej) lub wybierz LOGGER SET z LINK rozwijanego menu. Pojawi się okno ustawień i zobaczysz dwie możliwości ustawień: Manual (ręczne) i Instant (natychmiastowy). Jeżeli wybierzesz opcję Manual, po wciśnięciu przycisku Setup, rejestrator danych nie zacznie rejestrować danych. Zapis jest aktywny dopiero po wciśnięciu żółtego przycisku na obudowie rejestratora.

OPIS PROGRAMU REJESTRATORA AB-171

Pasek narzędzi:



Otwórz zapisany plik



Zapisz zapamiętane dane



Pomiar w czasie rzeczywistym



Pobierz dane z urządzenia



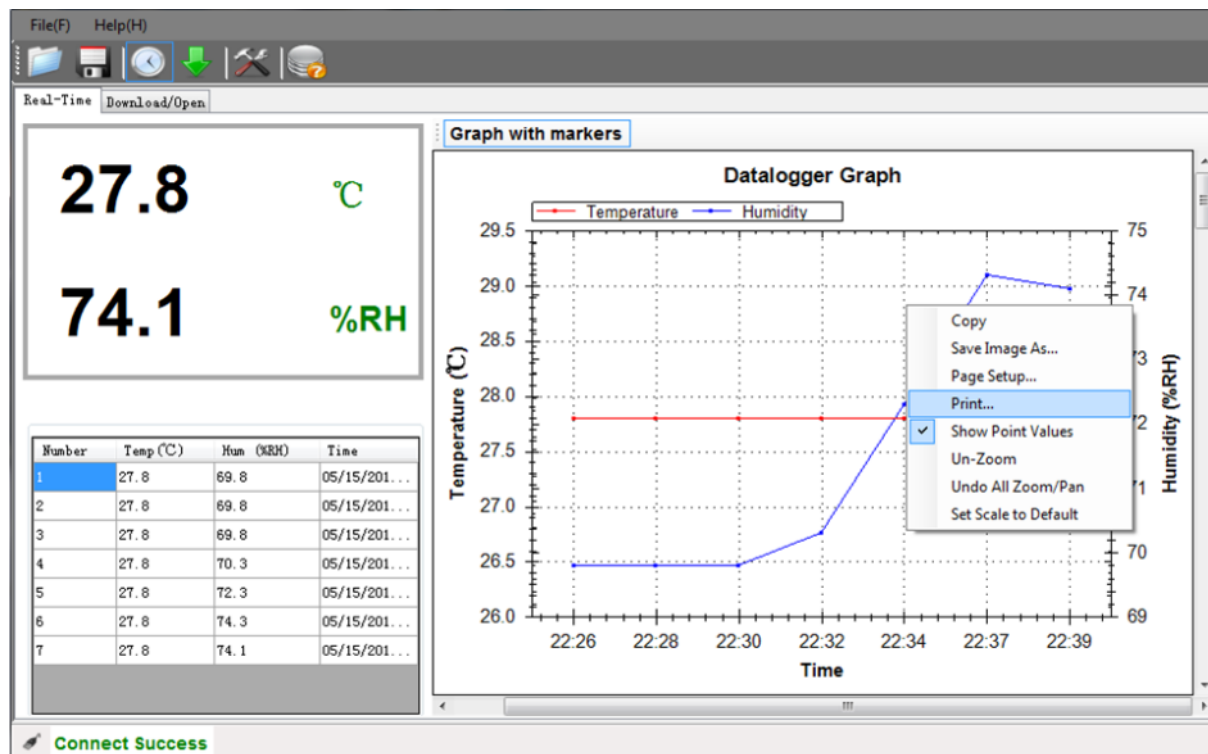
Ustawienia parametrów rejestratora




Pomoc

Drukowanie

Kliknij prawym przyciskiem myszy na wykresie i wybierz Drukuj.

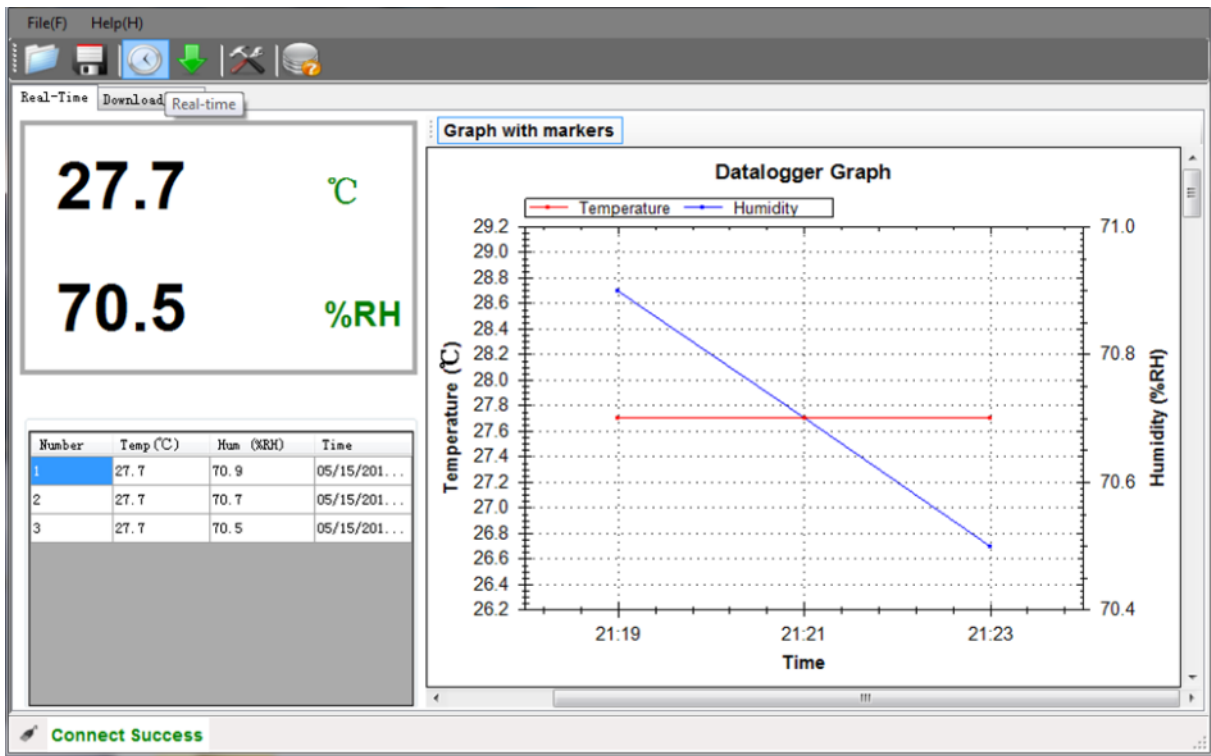


Pomiar w czasie rzeczywistym


Kliknij ikonę  na pasku narzędzi. Pojawi się nowe okno w którym:

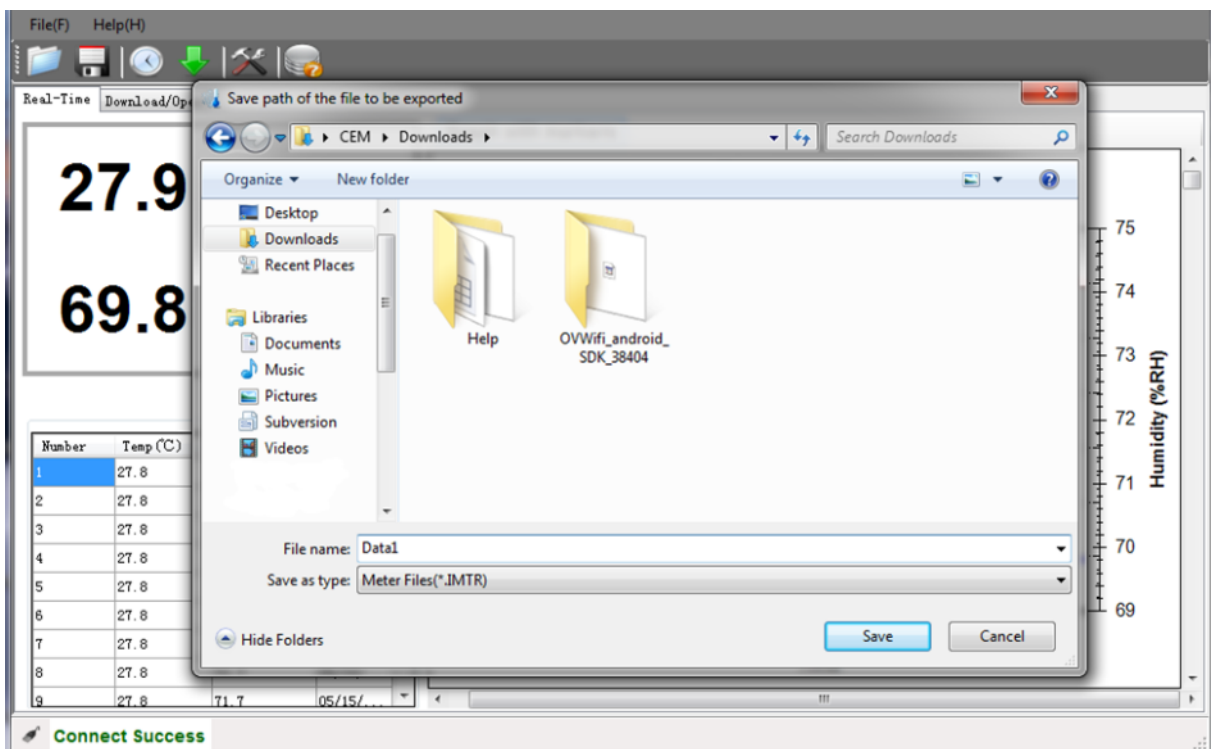
- w lewym górnym rogu wyświetlana jest wartość temperatury w czasie rzeczywistym
- w lewym dolnym rogu wyświetlana jest lista pomiarów w czasie rzeczywistym
- po prawej stronie okna wyświetlany jest wykres pomiarów w czasie rzeczywistym

Domyślna maksymalna ilość rejestrowanych rekordów wynosi 200, a częstotliwość próbkowania 2s. Wartości te można zmieniać.



Zapisywanie wyników pomiarów

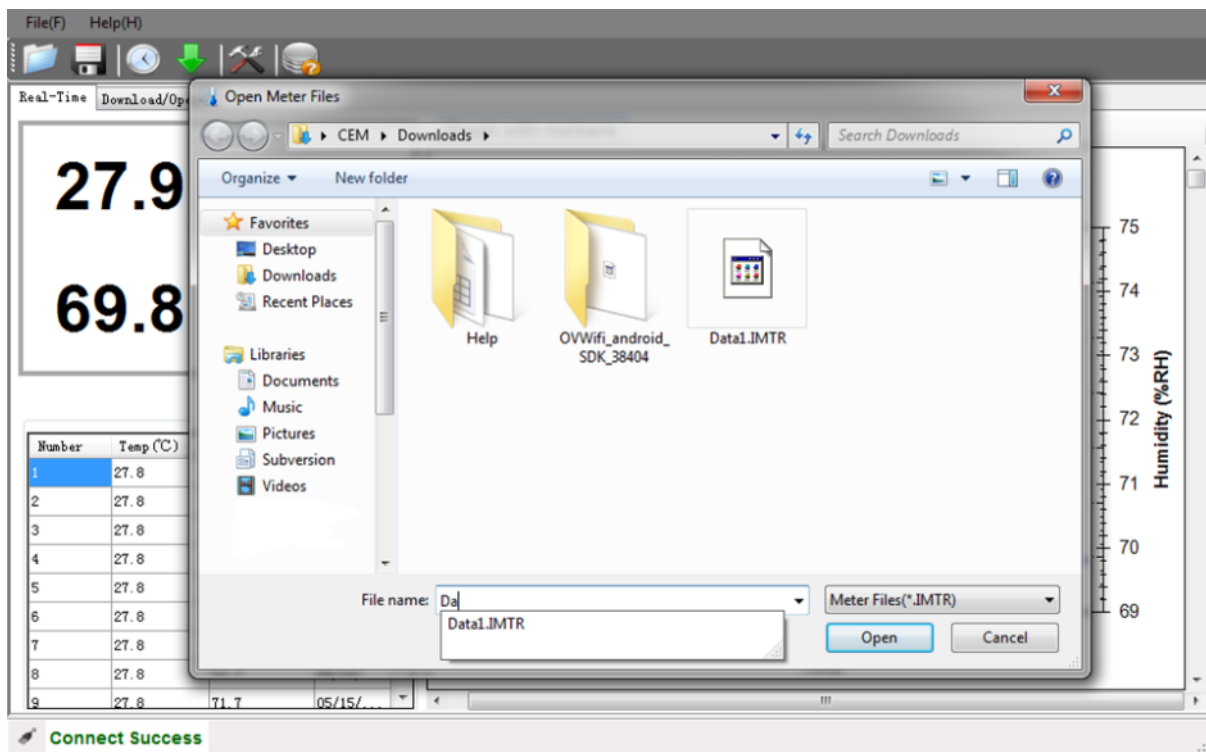
Kliknij ikonę  na pasku narzędzi. Wybierz miejsce zapisu pliku na dysku i nadaj mu nazwę.



Otwieranie zapisanego pliku z danymi pomiarowymi




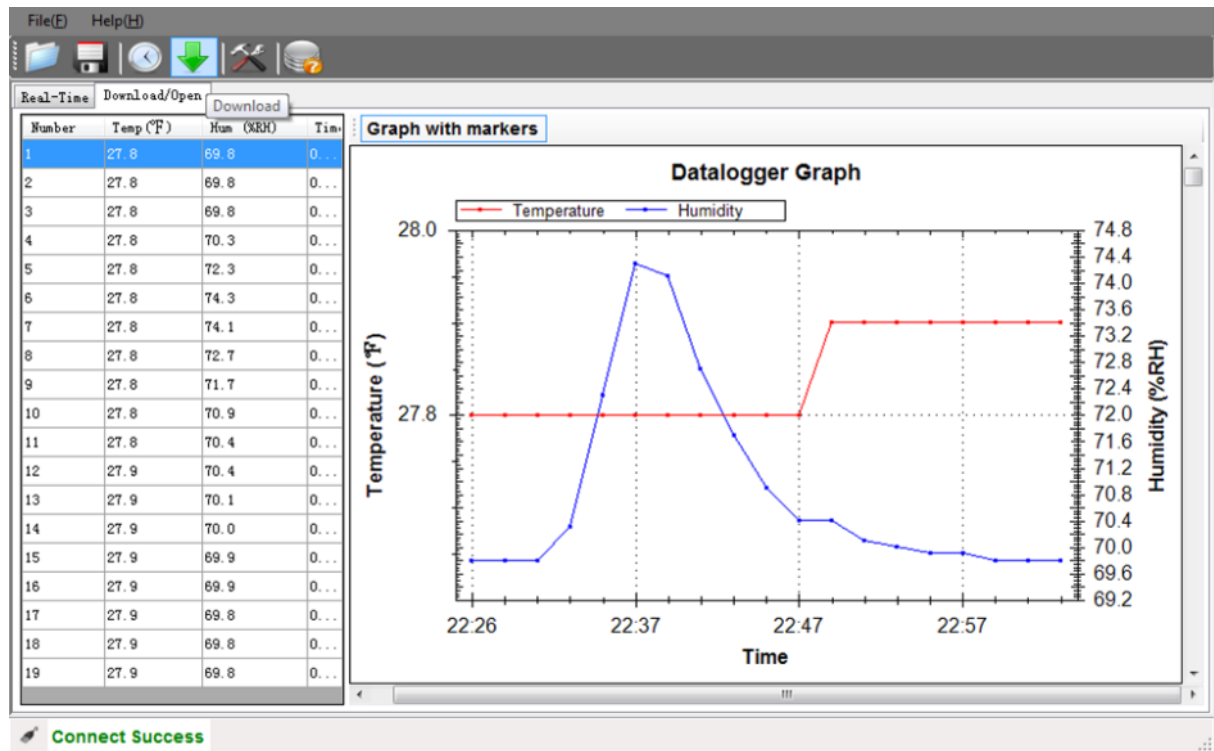
Kliknij ikonę na pasku narzędzi. Wskaż zapisany wcześniej plik z danymi pomiarowymi. Należy pamiętać, że oprogramowanie umożliwi odczyt plików tylko w formacie IMTR.



Pobieranie danych z urządzenia (rejestratora)




Kliknij ikonę  na pasku narzędzi. Dane z rejestratora zostaną pobrane.



Konfiguracja rejestratora



Kliknij ikonę  na pasku narzędzi. W oknie ustawień skonfiguruj rejestrator wg. własnych potrzeb.

Zakładka DataLogger pozwala na konfigurację urządzenia w funkcji rejestratora.

Zakładka Real-time pozwala na konfigurację urządzenia w funkcji pomiarów w czasie rzeczywistym.

Setting ? X

DataLogger Realtime

Sampling

Current Time: 2016-09-27 15:12:40

Start Mode: Manual Instant

Sample Rate: 30m

Max Points: 16000

Record Time: 333Day, 8Hour, 0Min, 0Sec.

Enable high and low alarm

Temperature

High Alarm: 4,4

Low Alarm: -17,8

Humidity

High Alarm: 60,0

Low Alarm: 0,0

Other

LED flash cycle: 5s 10s 15s 20s 25s 30s

Temperature Unit: Celsius

Humidity Unit: %RH

Default Setup Cancel

Setting ? X

DataLogger Realtime

Sample rate(s): 5

Max: 200


Temperature Unit: Celsius

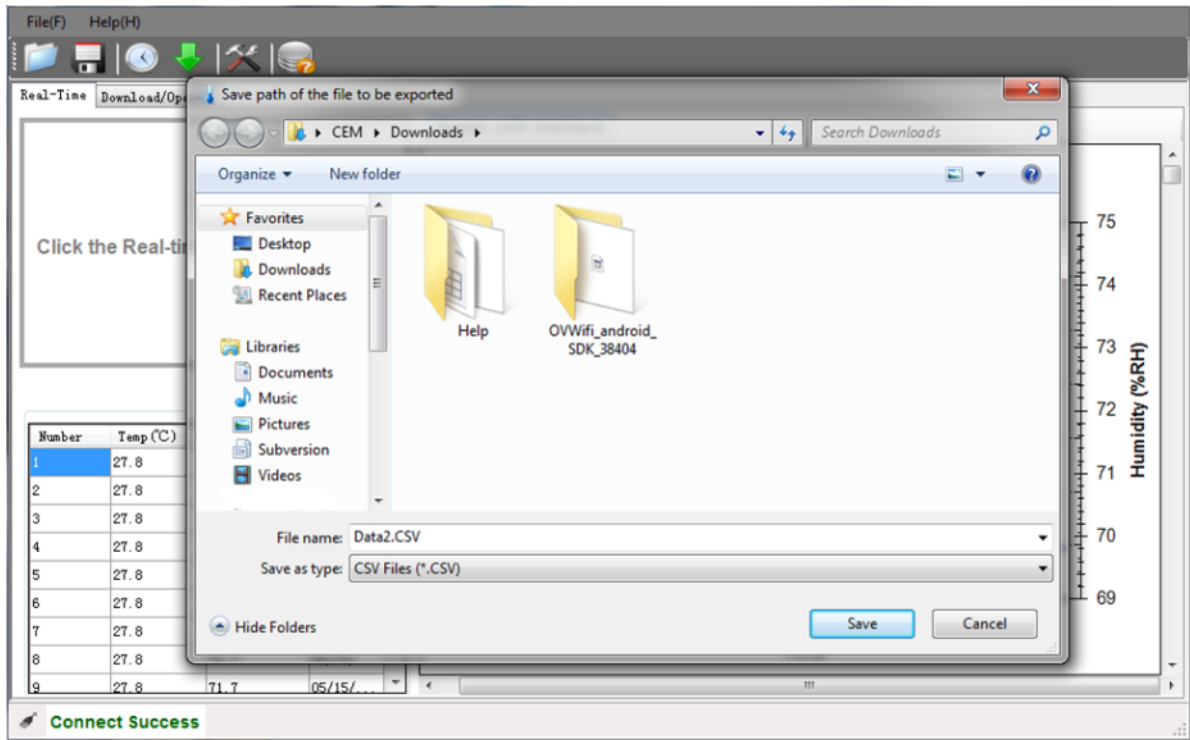
Humidity Unit: %RH

Default Setup Cancel

Eksport danych do formatu CSV



Kliknij ikonę  na pasku narzędzi. Wybierz miejsce zapisu pliku na dysku i nadaj mu nazwę. Kliknij w wierszu "Save as type" i wybierz CSV Files a następnie Save.



Objaśnienie symboli:



Symbol trójkąta z wykrzyknikiem wskazuje na ważne informacje w niniejszej instrukcji obsługi, które należy bezwzględnie przestrzegać.



Przedstawiony symbol oznacza, że niesprawnego urządzenia elektronicznego nie można wyrzucać razem z innymi odpadami gospodarczymi. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Takie postępowanie pomoże chronić zasoby naturalne i zapewni ponowne wprowadzenie produktów do obiegu, chroniąc zdrowie człowieka i środowisko. Aby uzyskać więcej informacji o tym, gdzie można przekazać zużyty sprzęt do recyklingu, należy się skontaktować z Urzędem Miasta lub sklepem, w którym zakupiono produkt.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika:



Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za obrażenia oraz szkody spowodowane nieprzebraniem wskazówek bezpieczeństwa i informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Ponadto w takich przypadkach użytkownik traci swoje prawa gwarancyjne.

a) Informacje ogólne

- Produkt nie jest zabawką. Należy trzymać go poza zasięgiem dzieci i zwierząt.
- Dopilnować, aby materiały opakowaniowe nie zostały pozostawione bez nadzoru. Dzieci mogą się zacząć nimi bawić, co jest niebezpieczne.
- Chronić produkt przed ekstremalnymi temperaturami, silnymi wibracjami, wysoką wilgotnością, wilgocią, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Nie narażać produktu na obciążenia mechaniczne.
- Jeśli bezpieczna praca nie jest dłużej możliwa, należy przerwać użytkowanie i zabezpieczyć produkt przed ponownym użyciem. Bezpieczna praca nie jest możliwa, jeśli produkt: został uszkodzony, nie działa prawidłowo, był przechowywany przez dłuższy okres w niekorzystnych warunkach lub został nadmiernie obciążony podczas transportu.
- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upuszczenie produktu spowodują jego uszkodzenie.
- Jeśli istnieją wątpliwości w kwestii obsługi, bezpieczeństwa lub podłączania produktu, należy zwrócić się do wykwalifikowanego fachowca.
- Prace konserwacyjne, regulacja i naprawa mogą być przeprowadzane wyłącznie przez eksperta w specjalistycznym zakładzie.
- Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania, na które nie ma odpowiedzi w niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z naszym biurem obsługi klienta lub z innym specjalistą.

b) Baterie/akumulatory

- Podczas wkładania baterii/akumulatorów należy zwrócić uwagę na odpowiednie bieguny.
- Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie/akumulatory, aby uniknąć uszkodzeń w wyniku wycieku. Wylane lub uszkodzone baterie/akumulatory mogą powodować poparzenia kwasem w przypadku kontaktu ze skórą. Dlatego dotykając uszkodzonych baterii/akumulatorów należy nosić rękawice ochronne.
- Baterie/akumulatory należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Baterii/akumulatorów nie pozostawiać wolno leżących, ponieważ mogą je połknąć dzieci lub zwierzęta domowe.
- Wszystkie baterie/akumulatory należy wymieniać w tym samym czasie. Połączenie starych i nowych baterii/akumulatorów może prowadzić do wylania baterii/akumulatorów lub uszkodzenia urządzenia.
- Baterii/akumulatorów nie należy demontować, zwierać ani wrzucać do ognia. Nigdy nie próbować ładować baterii jednorazowych. Istnieje niebezpieczeństwo wybuchu!

Utylizacja:

a) Produkt



Elektroniczne urządzenia mogą być poddane recyklingowi i nie należą do odpadów z gospodarstw domowych. Produkt należy utylizować po zakończeniu jego eksploatacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wyjąć włożone baterie/akumulatory i utylizować je oddzielnie od produktu.

b) Baterie/akumulatory



Użytkownik końcowy jest prawnie zobowiązany do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów. Utylizacja z odpadami gospodarstwa domowego jest zakazana! Zużyte baterie/akumulatory można bezpłatnie oddać w miejscach zbiórki w swojej gminie, naszej firmie lub wszędzie tam, gdzie prowadzona jest sprzedaż baterii/akumulatorów! W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.



Shenzhen Academy of Metrology and Quality Inspection
 Guangdong EMC Compliance Testing Center

Certificate

Of
Compliance

No: WT078001118

The applicant
Standard Instruments Company Limited
 Room 606, Lemmi Centre, 50 Hoi Yuen Road, Kwun Tong, Kowloon, Hong Kong.

has successfully demonstrated that its product

DATA LOGGER
 ST-171, ST-170

is compliant with

EN61326:1997+A1:1998:+A2:2001+A3:2003

The certificate of compliance shows that the tested sample technically complies with EMC requirement of the European Union 89/336/EEC directive and its latest amended version. The certificate applies to the tested sample above mentioned only and shall not imply an assessment of the whole production.



Authorized Signer: *Peter*

Issued Date: *May 22, 2007*

