

Rejestrator (datalogger) wilgotności i temperatury AB-172

Profesjonalny rejestrator temperatury i wilgotności z dużym wyświetlaczem LCD. Bieżące wskazania wilgotności lub temperatury (w zależności od ustawienia) oraz naprzemiennie data i godzina wyświetlane są na dwupolowym panelu LCD. Datalogger AB-172 rejestruje temperaturę w zakresie od -40°C do 70°C z rozdzielczością 0,1°C i podstawową dokładnością 1°C oraz wilgotność względną w zakresie od 0 do 100% z rozdzielczością 0.1% i podstawową dokładnością 3%. Wyniki zapisywane są w wewnętrznej pamięci o pojemności 32 700 rekordów pomiarowych: 16350 dla temperatury i 16350 dla wilgotności. Urządzenie może pracować w trybie dynamicznym oraz odczytu wartości minimalnych / maksymalnych (funkcja MIN i MAX). Programowanie rejestratora czyli ustawienie czasu próbkowania, progów alarmowych, czasu i daty odbywa się za pośrednictwem komputera PC, po uprzednim zainstalowaniu dedykowanego oprogramowania standardowo dostarczonego z przyrządem. Zarówno obróbka jak i wydruk danych zapisanych w pamięci rejestratora odbywa się za pośrednictwem komputera. Dane pomiarowe przedstawiane są w formie graficznego wykresu lub listy danych, którą można wyeksportować do formatu pliku programu Excel. Urządzenie zasilane jest z 3.6 V baterii litowej typu AA. Posiada sygnalizację optyczną rejestracji danych, przekroczenia zadanych progów alarmowych, sygnalizację niskiego stanu zasilania oraz zapelnienia pamięci. Rejestrator dostarczany jest z plastikowym uchwytem montażowym umożliwiającymi jego zamocowanie na ścianie. Dodatkowo chwyt wyposażony jest w zabezpieczenie anti-kradzieżowe.



Zastosowanie: w transporcie chłodzonej i mrożonej żywności, leków, magazynach - chłodniach, procesach technologicznych i laboratoriach muzeach i galeriach, pomieszczeniach klimatyzowanych itp.

ZALETY MIERNIKA

- Duży dwupolowy wyświetlacz LCD
- Wskazania wilgotności/temperatury, daty oraz czasu wyświetlane na panelu LCD
- Rejestracja w pamięci do 32 700 rekordów pomiarowych
- Szeroki zakres pomiarowy dla temperatury i wilgotności
- Możliwość zmiany jednostek temperatury °C/°F
- Współpraca z komputerem poprzez port USB
- Czas próbkowania ustawiany w zakresie od 1 sek. do 24 godzin.
- Możliwość ustawienia progów alarmowych przez użytkownika
- Funkcja MAX/ MIN – odczyt wartości maksymalnych i minimalnych wskazań
- Sygnalizacja optyczna przekroczenia ustawionych progów alarmowych dla temperatury i wilgotności
- Sygnalizacja niskiego stanu naładowania baterii
- Bateria gwarantująca długi czas pracy
- Uchwyt montażowy w zabezpieczeniu anti-kradzieżowym

PARAMETRY TECHNICZNE

Pomiar temperatury	
Zakres pomiarowy	-40° – 70°C
Jednostka pomiarowa	°C / °F
Rozdzielczość	0.1°

Dokładność	±2°C w zakresie -40° do -10°C i 40°-70°C ±1°C w zakresie -10° do 40°C
Pomiar wilgotności	
Zakres pomiarowy	0 – 100%RH
Jednostka pomiarowa	%RH
Rozdzielczość	0.1%
Dokładność	±5.0% w zakresie 0-120% i 80-100% ±3.5% w zakresie 20-40% i 60-80% ±3.0% w zakresie 40-60%
DATALOGGER	możliwość zapisu do 32 700 wyników w pamięci urządzenia 16 350 wpisów dla temperatury 16 350 wpisów dla wilgotności
Czas próbkowania	Ustawiany w zakresie od 1 sek. do 24 godz.
Sygnalizacja optyczna	przekroczenie progów alarmowych – czerwona dioda LED rejestracja danych – zielona dioda LED stopień zapełnienia pamięci – napis FULL
Zasilanie	
Bateria	3.6VDC, bateria litowa typ ½ AA
Parametry mechaniczne	
Wyświetlacz	LCD duży dwupolowy 25 x 33 mm
Wymiary miernika	94 x 48 x 33 mm
Waga z baterią	77g
Port USB	do podłączenia dataloggera z komputerem PC
Komp. elektromagnetyczna	znak CE
Wyposażenie	bateria typ ½ AA, uchwyt montażowy, kłódka z szyfrem, instrukcja obsługi, kabel USB, płyta CD z oprogramowaniem
Minimalne wymagania systemowe	
Komputer	PC lub notebook
System	Windows 2000/XP/Vista
Procesor	Pentium 90MHz lub jego odpowiednik
Pamięć RAM	32 MB
Ilość wolnego miejsca na dysku	7 MB
Zalecana rozdzielczość	1024x768 lub wyższa

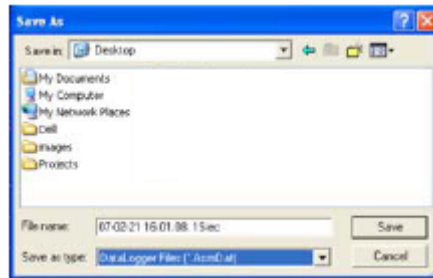
Instalacja i konfiguracja rejestratora

1. Zainstalować dołączone oprogramowanie razem ze sterownikami urządzenia.
2. Podłączyć rejestrator do wolnego portu USB w komputerze.
3. Uruchomić zainstalowane oprogramowanie.
4. Wcisnąć przycisk konfiguracji i wprowadzić nowe ustawienia.
5. Wcisnąć przycisk Setup aby przesłać nowe ustawienia do rejestratora.
6. Jeżeli w konfiguracji zaznaczona była opcja *Manual* należy w dataloggerze wcisnąć dowolny przycisk w celu rozpoczęcia rejestracji danych natomiast przy zaznaczonej opcji *Automatic* rejestracja rozpocznie się natychmiast.

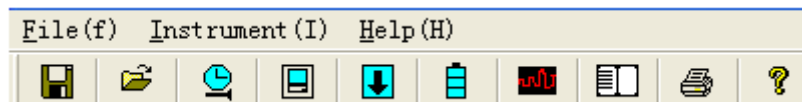
Uwaga: W przypadku braku połączenia między urządzeniem a PC proszę sprawdzić port COM, który został przypisany do rejestratora. W celu poprawnego działania powinien on być z zakresu 1 do 16.

Odczyt danych z urządzenia

1. Podłączyć rejestrator do portu USB (w miarę możliwości tego samego, na którym urządzenie było instalowane).
2. Uruchomić dedykowane oprogramowanie.
3. Wcisnąć przycisk *Pobierz dane* a następnie *Download*.
4. Jeśli dane zostały sczytane poprawnie na ekranie monitora pojawi się wykres.
5. Wcisnąć przycisk *Zapisz dane na dysku*
6. Wybrać lokalizację zapisu, wpisać nazwę pliku i wcisnąć przycisk *Save*.



Menu oprogramowania:



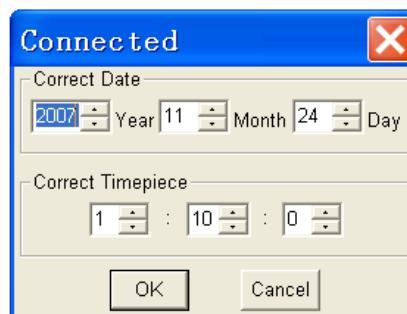
Zapisz dane na dysku (format pliku programu Excel)



Otwórz plik z danymi



Ustawienie daty i czasu w urządzeniu





Konfiguracja urządzenia (ustawienia interwału, alarmów itp.)

Sampling Setup – ustawienie interwału zapisu rekordów pomiarowych np. co 1 sek.

Rec Time – czas przez który urządzenie będzie zapisywało do pamięci do momentu jej zapełnienia.

Alarm Setup – ustawienia progów alarmowych dla temperatury i wilgotności

LED Flash For Hi And Low Alarm – informacja optyczna (czerwona dioda LED) o przekroczeniu progu alarmowego.

LED Flash Cycle Setup – ustawienia czasu migania zielonej diody LED (10, 20, 30 sek. lub wyłączona) informującej o rejestracji danych.

Circulating Record – po zapełnieniu pamięci urządzenie będzie kasowało najstarsze dane i kontynuowało zapis nowych rekordów.

No Circulating – po zapełnieniu pamięci urządzenie przestanie rejestrować nowe dane.

Setup – zapisanie danych do urządzenia. Po wciśnięciu tego przycisku wyświetli się informacja z prośbą o wciśnięcie przycisku na urządzeniu w celu rozpoczęcia rejestracji. Na wyświetlaczu LCD pojawi się napis rec.

Default – przywrócenie ustawień domyślnych

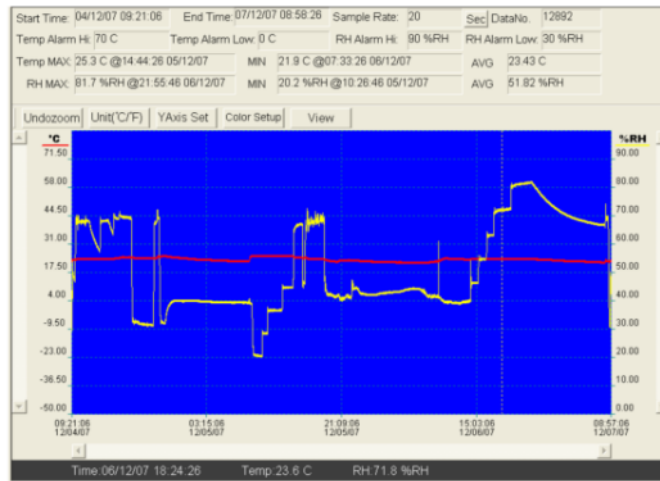
UWAGA: Zapis nowych ustawień kasuje pamięć urządzenia (zapisanych w nim rekordów pomiarowych)



Pobierz dane

Aby przenieść dane zapisane w urządzeniu do komputera PC należy podłączyć rejestrator do portu USB i uruchomić program. Po kliknięciu na ikonę *pobierz dane* pojawi się okno:

Wciskamy *Download* w celu pobrania danych lub *Cancel* aby zrezygnować. Jeśli dane zostały sczytane poprawnie na ekranie monitora pojawi się wykres.



Szczegółowe informacje zawierają: czas, częstotliwość próbkowania, liczba danych, alarm Hi/Low, dane Max/Min i Średnie).

Powiększenie

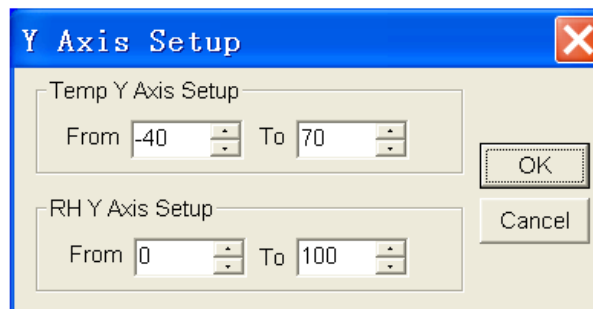
W celu powiększenia interesującego nas fragmentu wykresu należy przycisnąć lewy przycisk myszy i przeciągnąć prostokąt wokół tego obszaru a następnii zwolnić przycisk.

Undozoom

Przywrócenie pełnego widoku.

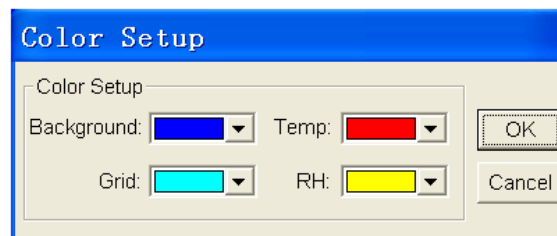
YAxis Set

Ustawienia zakresu temperatury i wilgotności dla osi Y.



Color Setup

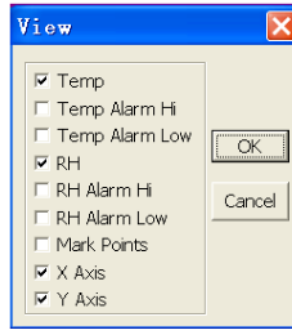
Ustawienia koloru tła, siatki, linii temperatury i wilgotności.



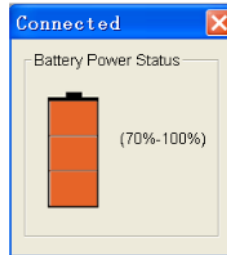
View

Dostosowuje okno wykresu. Pozwala użytkownikowi na wybranie danych, które mają być wyświetlone na wykresie.

Mark Points - miejsca rzeczywistych punktów danych.



Stan naładowania baterii



Prezentacja danych w postaci listy

No.	Time	(%RH) Humidity	(C) Temperature	(F) Temperature
1	15/10/07 15:25:13	53.5	25.5 C	77.9 F
2	15/10/07 15:25:14	53.3	25.5 C	77.9 F
3	15/10/07 15:25:15	52.9	25.5 C	77.9 F
4	15/10/07 15:25:16	52.6	25.5 C	77.9 F
5	15/10/07 15:25:17	52.4	25.5 C	77.9 F
6	15/10/07 15:25:18	52.2	25.5 C	77.9 F
7	15/10/07 15:25:19	52.1	25.5 C	77.9 F
8	15/10/07 15:25:20	52.0	25.5 C	77.9 F
9	15/10/07 15:25:21	51.9	25.5 C	77.9 F
10	15/10/07 15:25:22	51.8	25.5 C	77.9 F



Prezentacja graficzna danych w postaci wykresu



Drukowanie



Pomoc do programu

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 nieprzestrzeganiem wskazówek bezpieczeństwa i informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Ponadto w takich przypadkach użytkownik traci swoje prawa gwarancyjne.

a) Informacje ogólne

7. Produkt nie jest zabawką. Należy trzymać go poza zasięgiem dzieci i zwierząt.
8. Dopilnować, aby materiały opakowaniowe nie zostały pozostawione bez nadzoru. Dzieci mogą się zacząć nimi bawić, co jest niebezpieczne.
9. Chronić produkt przed ekstremalnymi temperaturami, silnymi wibracjami, wysoką wilgotnością, wilgocią, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
10. Nie narażać produktu na obciążenia mechaniczne.
11. 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.
12. Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upuszczenie produktu spowodują jego uszkodzenie.
13. Jeśli istnieją wątpliwości w kwestii obsługi, bezpieczeństwa lub podłączania produktu, należy zwrócić się do wykwalifikowanego fachowca.
14. Prace konserwacyjne, regulacja i naprawa mogą być przeprowadzane wyłącznie przez eksperta w specjalistycznym zakładzie.
15. 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

7. Podczas wkładania baterii/akumulatorów należy zwrócić uwagę na odpowiednie bieguny.
8. 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.
9. Baterie/akumulatory należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Baterii/akumulatorów nie pozostawiać wolno leżących, ponieważ mogą je połknąć dzieci lub zwierzęta domowe.
10. Wszystkie baterie/akumulatory należy wymieniać w tym samym czasie. Połączenie starych i nowych baterii/akumulatorów może prowadzić do wylania baterii/akumulatorów lub uszkodzenia urządzenia.
11. 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.



National Testing Center for Digital Electronic Product (TDE)
Shenzhen Academy of Metrology and Quality Inspection (SMQ)

Certificate Of Compliance

No: WT088000697
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

Temperature and Humidity Datalogger

ST-172

is compliant with

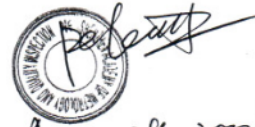
EN61326-1:2006

EN61326-2-1:2006

The certificate of compliance shows that the tested sample technically complies with essential requirements as given in Annex I Article 1 (a), (b) of EC Directive **2004/108/EC**. The certificate applies to the tested sample above mentioned only and shall not imply an assessment of the whole production.



Authorized Signer:



Issued Date:

Apr 29, 2007

