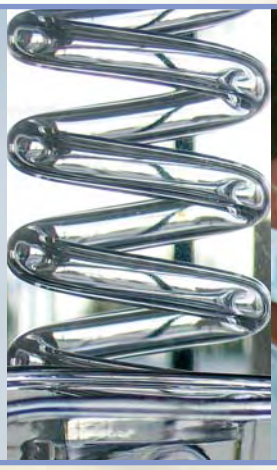
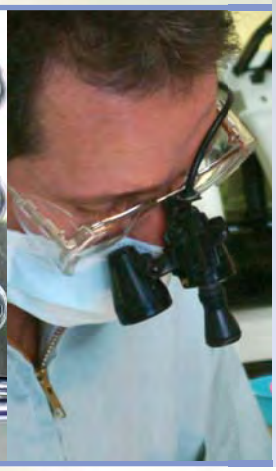
ParticleScan™
Advanced Particle Counters

Instrukcja Obslugi

ParticleScan™ CR
ParticleScan™ Pro

Grupa IQAir rezerwuje sobie prawo do zmian w specyfikacji, zawartej w tym dokumencie bez wczesniejszego powiadomienia.

© Copyright The IQAir Group 2000-2008 - All rights reserved.
IQAir is a registered trademark of The IQAir Group.
ParticleScan is a trademark of The IQAir Group.

Wazne Informacje Bezpieczenstwa

Laserowy licznik klasy 1
Produkt ten zawiera diode laserowa klasy 1, której czujnik jest okreslony wg *21 CFR, Subchapter J, of the Health and Safety Act of 1998* i ma zastosowanie kiedy licznik jest uzywany w normalnych warunkach i w czasie gwarancji.

Procedury serwisowe moga powodowac ekspozycje na niewidzialne promieniowanie.
Licznik jest zaopatrzony w specjalna etykiete widoczna ponizej:

Uwaga

- Nie pobierac za pomoca licznika próbek powietrza, zawierajacych np. chlorowodór.
  Gaz ten moze spowodowac zniszczenie wnetrza licznika.

- Chronic licznik przed dostaniem sie do jego wnetrza wody, rozpuszczalników lub innych substancji cieklych.

Qngq rpcŸag **qrpm l_**

Glqrps iah_ m`qÐseg

Pmxbxg_Ð / – MeĖj l c ug_bm k mŸag m jgax l g i_a f bpm`g l **4**
1.1 Sposób działania 6
1.2 Dwa modele liczników ParticleScan 6
1.3 Zasady gromadzenia i zapisywania danych 6

Pmxbxg_Ð 2 – Licznik ParticleScan **5**
2.1 Rozpakowanie i wstępny przegląd 7
2.2 Zawartość 7

Pmxbxg_Ð 3 – Nmx l _h ParticleScan **8**
3.1 Licznik ParticleScan 8
3.2 Charakterystyka ParticleScan 9

Pmxbxg_Ð 4 – Nm k g_pw x_ nm k ma Î licznika ParticleScan **/ .**
4.1 Przygotowanie licznika do pomiarów 10
4.2 Załączanie i wyłączanie licznika 10
4.3 Zliczanie drobin 10
4.4 Pobieranie drobin w różnych zakresach wielkosciowych 10

Pmxbxg_Ð 5 – Uw`gcp_ l gc ustawieñ ds l i ahg u Kc l s **/ /**
5.1 Funkcja ustalenia lokacji pomiaru w Menu [Loc] 11
5.2 Funkcja zapisywania danych pomiaru w Menu [Log] 11
5.3 Funkcja usuwania danych w Menu [data] 11
5.4 Pełna pamięć w Menu [FULL] 11
5.5 Wybór jednostki koncentacji drobin w Menu [Con] 11
5.6 Wybór czasu próbkowania w Menu [SAti] 12
5.7 Ustawianie powtarzalności próbkowania w Menu [SAr] 12
5.8 Ustawienie w Menu funkcji dźwiękowej "Geiger Counter" [GEIG] 12
5.9 Ustawienie w Menu funkcji alarmu [A] 12
5.10 Ustawienie w Menu aktualnego czasu [t] 13
5.11 Ustawienie w Menu aktualnej daty [MM:DD:YYYY] 13
5.12 Auto Timer [auto] 13
5.13 Adres licznika w internecie [IP] 13
5.14 Zdalne monitorowanie zgromadzonych danych pomiarowych [InEt] 13

Pmxbxg_Ð 6 – Eu_p_ l ah_ bj_ ParticleSca l **14**
6.1 Zestaw baterii/ akumulatorów 14
6.1.1 Wskaźnik wyczerpania baterii 14
6.1.2 Ładowanie baterii 14
6.1.3 Wymiana baterii 14
6.2 Wskaźnik testu i czyszczenia licznika 14
6.2.1 Test zerowania czujnika w liczniku 14
6.2.2 Czujnik czyszczenia

Qngq rpcŸag **qrpm l_**

Pmxbxg_Ð 7 – Nmb Ðaaxc l gc jgax l g i_ bm i m k nsrcp_ **/3**

7.1 Charakterystyka / Opis 15
7.2 Opcje podłaczeń do komputera 15
7.2.1 Przez polaczenie sieciowe 15
7.2.2 Przez polaczenie krosowe - Crossover 15
7.2.3 Przez USB 16
7.2.4 Instalacja sterowników USB 16
7.2.5 Instalacja oprogramowania ParticleScan USB Utility Software dla PC 17
7.2.6 Uruchomienie oprogramowania ParticleScan USB Software w PC 18
7.3 Udostepnienie danych z ParticleScan przez przegladarke internetowa 19
7.4 Okno kontrolne ParticleScan 20
7.4.1 Uruchomienie/Zakonczenie pomiarów 20
7.4.2 Wybór czasu pomiaru 20
7.4.3 Wybór powtarzalnosci pomiaru 20
7.4.4 Wybór jednostki koncentracji drobin 20
7.4.5 Wybór metody zlicznia drobin 20
7.4.6 Zalaczanie/Wylaczanie wyswietlacza ParticleScan 20
7.5 Ustawienie aktualnej daty i czasu próbkowania 21
7.6 Ustawienie Auto Timera 21
7.7 Ustawienie planowanych pomiarow 22
7.8 Rejestracja pomiarów 23
7.8.1 Czynnosci sprawdzajace przed zapisem danych 23
7.8.2 Rejestracja danych w komputerze 23
7.8.3 Rejestracja danych w pamieci ParticleScan 24
7.8.4 Pelna pamiec licznika 24
7.8.5 Przeglad zapisanych danych 24
7.8.6 Drukowanie zapisanych danych 25
7.8.7 Zapisanie zgromadzonych danych do pliku CSV 25
7.8.8 Przenoszenie danych z pliku do Excela 26

Pmxbxg_Ð 8 – Rozwiazywanie problemów technicznych **28**

8.1 Symptomy, przyczyny, samodzielne naprawy 28

Pmxbxg_Ð 9 – Rca f l gax l a charakterystyka licznikow: ParticleScan Pro i CR **07**

9.1 Dane techniczne 29

Pmxbxg_Ð 1 – MeĖj l c Wg_bm k mŸag m Lgax l g i _a f Dpm`g l (Czastek)

1.1 QnmqĖ` Dxg_Ð_l g_

Metoda dzialania laserowych liczników drobin oparta jest na zastosowaniu laserowej diody, która zlicza drobiny znajdujace sie w badanym strumieniu powietrza. Rozproszone swiatlo drobin wychwytywane jest przez fotodiody. Nastepnie impulsy rozproszonego swiatla zamieniane sa na impulsy elektryczne. Wielkosc impulsu elektrycznego jest proporcjonalna do wymiaru drobiny. Impulsy sa zliczane i ich czestotliwosc odpowiada wielkosci drobiny. Rezultaty odczytów sa pokazywane na wyswietlaczu LED licznika.

1.2 Dwa Modele ParticleScan

Szesciozakresowe liczniki ParticleScan sa dostepne w dwóch modelach:

▷ **ParticleScan Pro**
Model licznika jest przeznaczony do kontroli czystosci strumienia powietrza z predkoscia 0.025 cfm.

Predkosc przeplywu powietrza 0.025 cfm jest odpowiednia do kontroli pomieszczen ogolnego uzytkowania, poniewaz mniejsza predkosc przeplywu powietrza umozliwia skuteczniejsza ocene zanieczyszczen w srodowiskach o standardowym (podwyzszonym) zanieczyszczeniu.

▷ **ParticleScan CR**
Model jest przeznaczony do kontroli czystosci powietrza w pomieszczeniach czystych(filtry Hepa)z predkoscia 0.1 cfm.

Wieksza predkosc przeplywu powietrza w liczniku ParticleScan CR gwarantuje dokladne rezultaty pomiarowe w srodowiskach o niskiej koncentracji zanieczyszczen i gdy czas probkowania jest krotki.

1.3 Zasady Gromadzenia i Zapisywania Danych

Przenosne liczniki ParticleScan Pro i ParticleScan CR pozwalaja na gromadzenie i zapisywanie danych pomiarowych w swojej pamieci wewnetrznej skad moga byc pozniej przenoszone do pamieci komputera za pomoca oprogramowania Particle Scan (ParticleScan Utility Software) lub za pomoca przegladarki internetowej.

Kiedy ParticleScan jest podlaczony do komputera lub sieci, dane z pomiarow moga byc gromadzone na biezaco za pomoca zalaczonego do licznika oprogramowania USB (ParticleScan USB Utility Software).

W obydwu przypadkach dane pomiarowe moga byc przegladane i zapisywane w plikach tekstowych i latwo przenoszone do ogolnodostepnych arkuszy kalkulacyjnych. Zgromadzone dane moga byc rowniez przesylane bezposrednio do drukarki.

Wydruk wyników pomiarowych moze byc wykorzystywany jako potwierdzenie klasy czystosci powietrza wg klasyfikacji Fed-Std-209E w badanym pomieszczeniu. Ciagly monitoring zanieczyszczenia powietrza sluzy do obserwacji jego czystosci na stanowisku roboczym lub w kazdej innej lokacji.

Rozdzial 2 – Licznik ParticleScan

2.1 Rozpakowanie i Wstepny Przeglad

Kazdy licznik ParticleScan jest przed wysylka do Uzytkownika dokladnie sprawdzany przez producenta.
Przed pierwszym uzytkowaniem nalezy zapoznac sie z instrukcja obslugi licznika.

W czasie przyjecia przesylki od kuriera nalezy sprawdzic karton pakowy pod wzgledem jego ewentualnych uszkodzen.
W przypadku zniszczen nalezy poinformowac o nich przewoznika i sprzedawce oraz zachowac karton do sprawdzenia.

Uwaga: Zawsze nalezy przesylac licznik do kalibracji w walizce transportowej oraz dodatkowo w opakowaniu zewnetrznym, zabezpieczajacym przesylke.

2.2 Zawartosc

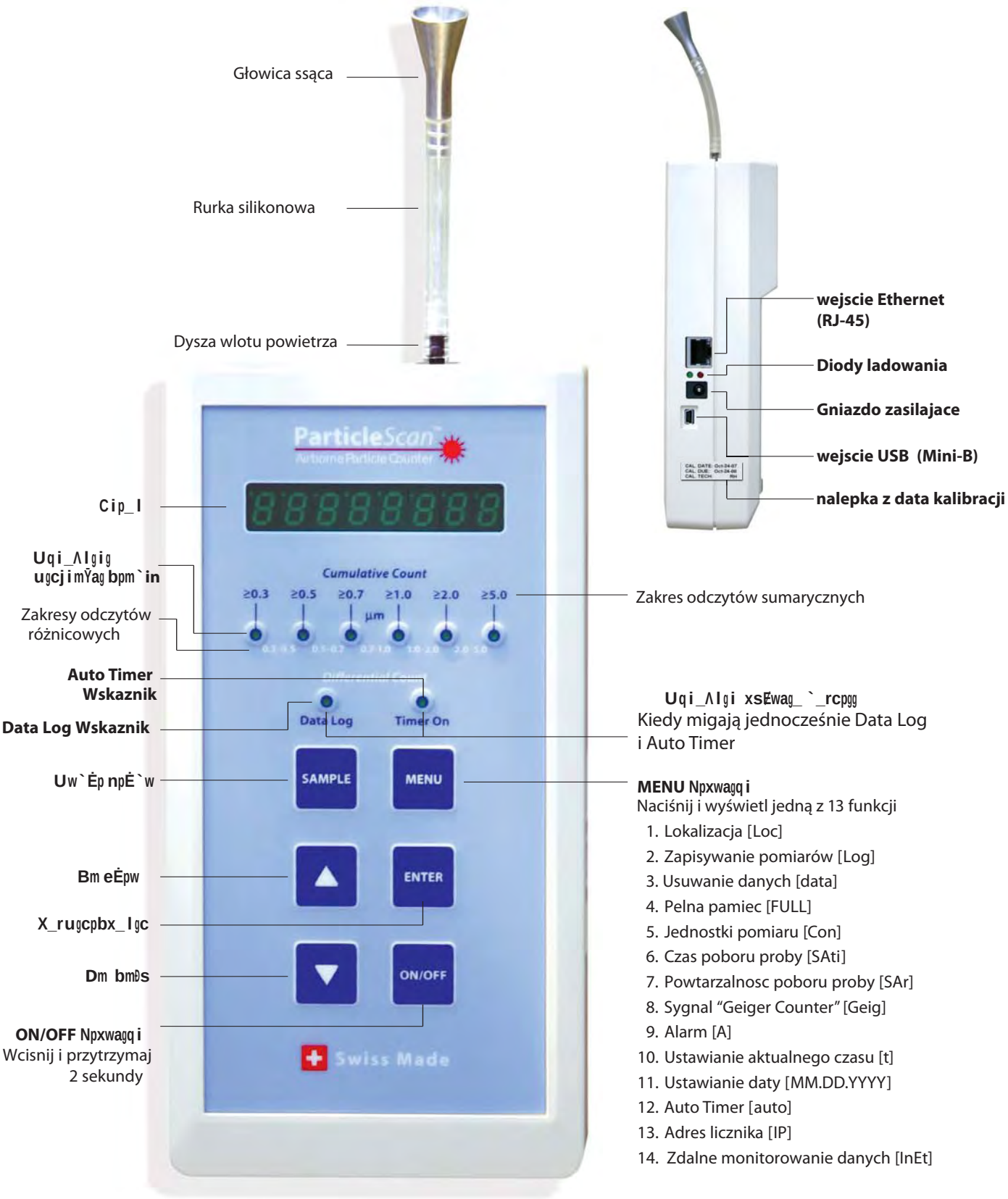
Otworz walizke transportowa i sprawdz zawartosc, czy zgadza sie z lista. Sprawdz czy wszystkie elementy sa nieuszkodzone.

Licznik ParticleScan powinien zawierac:

- Licznik ParticleScan (z czerwona nasadka ochronna na dyszy wlotu powietrza)
- Walizke ochronna (transportowa)
- Izokinetyczna glowice ssaca wraz z silikonowa rurka
- Zasilacz/Ladowarke
- Filtr czyszczacy z silikonowa rurka
- Kabel sieciowy (Ethernet, Cat. 5)
- Zlaczke krosowa (Ethernet, Cat 5)
- Kabel USB
- ParticleScan CD z oprogramowaniem ParticleScan USB Utility Software, sterownik USB, program Java Runtime, program do wysylania danych do Excel'a, ParticleScan pdf-instrukcja
- Instrukcje obslugi
- Certyfikat kalibracji
- Karte gwarancyjna

Pmxbxg_Đ 3 – Poznaj ParticleScan

3.1 Jgaxlgi ParticleScan



3.2 Charakterystyka ParticleScan

Izokinetyczna glowica z silikonowym przewodem pozwala na pobieranie próbek powietrza do licznika. Rozwiazanie to jest przydatne przy pobieraniu jednakowych objetosciowo próbek powietrza z drobinami w róznych rozmiarach.

Dysza wlotu powietrza jest zamknieta czerwona, ochronna nasadka, która zapobiega dostaniu sie do komory pomiarowej zanieczyszczen. Nasadka musi byc usunieta przed pomiarem, aby zapobiec uszkodzeniu wewnetrznej pompy.

Ekran - kiedy licznik jest wylaczony lub nie podlaczony do zasilacza to ekran jest wygaszony. Jesli licznik jest wylaczony, ale podlaczony do zasilacza wtedy na ekranie pokazany jest proces ladowania baterii i poziom ich naladowania.
Kiedy licznik jest wlaczony wtedy wszystkie odczyty sa widoczne na ekranie. Wyswietlany pomiar moze dotyczyc tylko jednej wielkosci drobin (patrz Wskazniki ParticleScan).

Kiedy przycisk Menu jest wcisniety wtedy na ekranie wyswietlane sa aktualne ustawienia wybrane przez Uzytkownika.

Wskazniki ParticleScan pokazuja, jaki jest aktualnie wybrany zakres pomiarowy drobin. Kiedy dodatkowo jest nastawiona funkcja alarmu, a pomiar przekroczy wskazany próg dla wybranej wielkosci drobin to wskaznik zacznie migac i bedzie slychac sygnal dzwiekowy.

Sumaryczne zliczanie drobin.
Jest 6 zakresów sumarycznych zliczania drobin do wyboru: ≥0.3 / ≥0.5 / ≥0.7 / ≥1.0 / ≥2.0 / ≥5.0 mikronów. Dla wybranego zakresu wielkosciowego, licznik pokazuje ilosc zliczonych drobin rownych i wiekszych od wybranej wielkosci.

Roznicowe zliczanie drobin.
Jest 5 zakresow roznicowego zliczania drobin do wyboru: 0.3–0.5 / 0.5–0.7 / 0.7–1.0 / 1.0–2.0 /2.0–5.0 mikronow. Kiedy wybrany jest pozadany zakres roznicowy wtedy licznik pakazuje ilosc zliczonych drobin, których wielkosc miesci sie w przedziale od - do.

Wskaznik zapisywania pomiarów swieci sie kiedy funkcja ta jest zalaczona. Znaczy to, ze pomiar jest pobierany i zapisywany w pamieci wewnetrznej ParticleScan.

Wskaznik Timer On swieci sie kiedy Auto Timer jest zalaczony. Jest to funkcja pozwalajaca na automatyczny pomiar wg zadanego przez Uzytkownika czasu . Ustawienia Auto Timer'a sa wprowadzane za pomoca oprogramowania ParticleScan USB lub za pomoca przegladarki internetowej.

Wskaznik wyczerpania baterii. Kiedy baterie sa na wyczerpaniu wtedy jednoczesnie migaja wskazniki Data Log i Timer on. W tym momencie licznik bedzie pracowal tylko jeszcze przez kolejne 5-10 minut.

Przycisk ON/OFF. Nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy, aby zalaczyc lub wylaczyc licznik.

Przycisk SAMPLE. Nacisnij raz, wtedy licznik zacznie pomiar. Gdy nacisniesz ponownie licznik zaprzestanie pomiaru.

Przycisk UP/DOWN. Uzyj go podczas pomiarów do wyboru odpowiedniej wielkosci pobieranych drobin.

Uzyj go rowniez przy zmianie ustawien funkcji Menu.

Przycisk MENU. Nacisniecie od 1 do 14 razy pokazuje na ekranie wybrana z 14 funkcji Menu.

Przycisk ENTER -Zatwierdzenia. Nacisnij i przytrzymaj 2 sekundy na funkcji, ktora chcesz zmienic. Przycisnij raz na wybrana funkcje, nastepnie jeszcze raz nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy, aby zapisac pozadana zmiane.

Rozdzial 4 – Pomiary za Pomoca ParticleScan

4.1 Przygotowanie Licznika do Pomiarów

Aby przygotowac licznik do pomiaru nalezy postepowac nastepujaco:

1. Usun czerwona, ochronna nasadke z dyszy wlotu powietrza.
2. Nalóz izokinetyczna glowice ssaca za pomoca silikonowego przewodu na dysze wlotu powietrza.

4.2 Zalaczanie i Wylaczanie Licznika

1. Aby zalaczyc ParticleScan nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ON/OFF. Zalaczeniu towarzyszy krótki sygnal dzwiekowy, a na ekranie pokazuje sie tryb [STANDBY - W gotowosci].
2. Aby wylaczyc urzadzenie nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ON/OFF. Wylaczeniu towarzyszy krotki sygnal dzwiekowy, a ekran wygasa lub pokazuje tryb [Charging-Ladowanie] kiedy licznik jest podlaczony do zasilacza.

4.3 Zliczanie Drobin

1. Aby zainicjowac pomiar wlacz licznik i nacisnij przycisk SAMPLE-Wybor proby. Ekran zalaczy sie odliczajac sekundy, w czasie których licznik podlega samosprawdzeniu, nastepnie pompka licznika zacznie pobierac pierwsza probke i wyswietli jej rezultat. Liczba wyswietlona na ekranie pokazuje ilosc drobin w jednostce objetosci powietrza, zadanej przez Uzytkownika, np. na stope szescienna lub 1 litr lub na metr szescienny (1000 litrow). (patrz Rozd. 5.5).
2. Informacje na ekranie beda sie odnawialy w regularnych odstepach czasu, w zaleznosci od ustawienia wyboru czasu probkowania. Standardowym ustawieniem jest 6 sekund (patrz Rozd. 5.6).
3. Aby zaprzestac poboru probek nacisnij raz przycisk SAMPLE. Ostatni zapis pozostanie nieruchomy na ekranie.

4.4 Pobieranie Drobin w Róznych Zakresach Wielkosciowych

Licznik ParticleScan posiada 6 sumarycznych zakresów pomiarowych oraz 5 zakresów róznicowych.

1. Kiedy ParticleScan zostaje zalaczony po raz pierwszy wyswietla koncentracje drobin w jednej stopie szesciennej powietrza (cu. ft.) w odczycie sumarycznym dla drobin o okreslonej wielkosci (np. ≥0.3µm).
2. Aby zmienic zakres pomiaru nalezy raz nacisnac przycisk UP. Wskaznik rozmiaru drobin zmieni sie np. z “≥0.3” na “≥0.5”.
3. Po ponownym nacisnieciu przycisku UP- do góry swiecaca dioda bedzie przeskakiwala najpierw przez wszystkie zakresy sumaryczne, a nastepnie roznicowe. Aby uzyskac pozadana wartosc nalezy ustawic swiecaca diode wskaznika w odpowiednim miejscu.

Rozdzial 5 – Wybieranie Ustawien Funkcji w Menu

Licznik ParticleScan CR posiada 14 funkcji w Menu, ktore umozliwiaja Uzytkownikowi wybór zadanych parametrow. Aby wybrac odpowiednia funcje nalezy nacisnac w zaleznosci od potrzeby przycisk MENU od 1 do 14 razy. Dla szybkiego opuszczenia Menu w kazdym momencie i powrotu do ekranu z pomiarem nacisnij przycisk SAMPLE.

5.1 Funkcja Ustalenia Lokacji pomiaru w Menu [Loc]

Funkcja ta umozliwia zaznaczenie numerem od 1 do 256 wybranej lokacji pomiaru i zapisywanie jej danych.

Aby zmienic numer lokacji nacisnij raz przycisk MENU do momentu pojawienia sie na ekranie napisu [Loc]. Nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ENTER do momentu kiedy numer lokacji nie zacznie migac. Nastepnie uzyj przycisku UP/DOWN aby

wybrac pozadany numer lokacji. Dla potwierdzenia wyboru nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ENTER, aby przestal migac.

5.2 Funkcja Zapisywania Danych Pomiaru w Menu [Log]

Funkcja ta pozwala na gromadzenie i zapisywanie danych pomiarowych w pamieci ParticleScan. Uzytkownik moze te funkcje wlaczac lub wylaczac. Wskaznik Data Log pokazuje czy funkcja ta jest zalaczona czy nie. Aby zmienic ustawienie wlaczenia/wylaczenia zapisu naciskaj przycisk MENU do momentu kiedy na ekranie pojawi sie napis [Log].

Nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ENTER do momentu kiedy wybrana funkcja [on] lub [off] zacznie migac. Uzyj przycisu UP/DOWN aby wybrac pozadane ustawienie. Potwierdz wybor poprzez nacisniecie i przytrzymanie przez 2 sekundy przycisku ENTER do momentu zaprzestania migania napisu.

5.3 Funkcja Usuwania Danych w Menu [dAtA]

Funkcja ta pokazuje jak duzo danych pomiarowych jest zgromadzonych w pamieci ParticleScan i pozwala na usuwanie niepotrzebnych. ParticleScan moze zgromadzic maksimum do 14 336 danych.

Aby móc przejrzec liczbe zgromadzonych danych w pamieci ParticleScan naciskaj przycisk MENU do momentu kiedy nie pojawi sie napis [dAtA]. Aby móc usunac zgromadzone dane nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ENTER do momentu pojawienia sie migajacego napisu [dEL_dAtA]. Nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ENTER aby potwierdzic skasowanie wszystkich zgromadzonych danych. Po skasowaniu ekran bedzie pokazywal napis [dAtA___0].

5.4 Pelna Pamiec w Menu [FULL]

Funkcja ta pozwala Uzytkownikowi na wybor postepowania, gdy pamiec ParticleScan jest pelna. [FULLstop] oznacza, ze gdy zostanie osiagnieta maksymalna ilosc gromadzonych danych to w tym momencie ich dalsze gromadzenie zostanie zakonczone. [FULLcycl] oznacza ze nowe wartosci pomiarowe beda zapisywane na najstarszych.

Aby zmienic ustawienie tej funkcji nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ENTER do momentu kiedy wybrana funkcja [stop] lub [cycl] zacznie migac. Uzyj przycisku UP/ DOWN aby wybrac pozadane ustawienie. Nastepnie potwierdz swoj wybor za pomoca nacisniecia i przytrzymania przez 2 sekundy przycisku ENTER do zaprzestania migania.

5.5 Wybor Jednostki Koncentracji drobin w Menu [Con]

Funkcja ta pozwala Uzytkownikowi na wybor jednostki objetosci powietrza w której beda zliczane drobiny np. ilosc drobin na stope szescienna [Con__CF], na litr [Con__Lit] lub na metr szescienny (1000 litrow) [Con1000L].

Aby przyjac wybrana jednostke nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ENTER do momentu kiedy napis [CF], [1000L] lub [L] zacznie migac. Nastepnie uzyj przycisku UP/ DOWN aby wybrac pozadane ustawienie. Potwierdz swoj wybor przez nacisniecie i przytrzymanie przez 2 sekundy przycisku ENTER do momentu zaprzestania migania wybranej jednostki.

5.6 Wybor Czasu Próbkowania w Menu [SAti]

Funkcja ta pozwala Uzytkownikowi na wybor czasu(w sekundach), w jakim bedzie trwal pobor probki powietrza . Standardowe ustawienie odpowiada 6 sekundom, co oznacza, ze licznik ParticleScan bedzie pobieral proby i wyswietlal ich wynik co 6 sekund. Minimalny czas poboru probki moze byc ustawiony na 1 s, a maksymalny na 600 s. (10 min.).

Aby zmienic czas poboru proby nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ENTER do momentu, kiedy biezace ustawienie czasu zacznie migac. Uzyj przycisku UP/DOWN, aby wybrac pozadane ustawienie. Potwierdz swoj wybor przez nacisniecie i przytrzymanie przez 2 sekundy przycisku ENTER do momentu, kiedy wybrane ustawienie przestanie migac.

5.7 Ustawienie Powtarzalnosci Próbkowania w Menu [SAr]

Funkcja ta pozwala Uzytkownikowi albo pobrac tylko jedna probke [OncE] i zapisac jej rezultat lub pobierac próby w trybie ciaglym [Cont] do momentu zatrzymania czynnosci. Standardowo probki sa pobierane w trybie ciaglym.

Aby zmienic ustawienie tej funkcji nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ENTER do momentu kiedy biezace ustawienie zacznie migac. Nastepnie uzyj przycisk UP/DOWN aby wybrac pozadane ustawienie. Potwierdz swoj wybor przez nacisniecie i przytrzymanie przez 2 sekundy przycisku ENTER do momentu kiedy wybrane ustawienie przestanie migac.

5.8 Ustawienie w Menu funkcji “Licznik Geiger'a” [GEIG]

Funkcja ta umozliwia ParticleScan generowac w odstepach czasowych dzwieki, ktorych ilosc jest proporcjonalna do ilosci drobin (≥0.3 µm), ktore sa wykrywane w ciagu 1 sekundy.
Mozliwosc ustawien “Licznika Geiger'a” pozwala Uzytkownikowi wybierac miedzy 10 poziomami dokladnosci.
Najbardziej czule ustawienie to 1, co oznacza, ze dla kazdej drobiny zliczonej w ciagu 1 sekundy ParticleScan wyemituje 1 sygnal dzwiekowy. Najmniej czulym ustawieniem jest 10 co oznacza, ze kazdemu pomiarowi rownemu 500 drobinom w ciagu 1 sekundy, licznik wyemituje 1 sygnal dzwiekowy.

Aby zmienic ustawienie tej funkcji naciskaj przycisk Menu do momentu kiedy w menu wyswietli sie napis [GEIG]. Nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ENTER do momentu kiedy biezace ustawienie zacznie migac. Nastepnie uzyj przycisku Up/Down, aby wybrac pozadane ustawienie. [OFF] oznacza, ze ”Licznik Geiger'a” nie dziala. Mozliwe ustawienia czulosci pomiaru od 1 d 10 (patrz tabela). Uzyj przycisku UP/DOWN aby wybrac potrzebne ustawienie. Potwierdz swoj wybor poprzez nacisniecie i przytrzymanie 2 sekundy przycisku ENTER do momentu zaprzestania migania.

Setting	One beep per x particles
OFF	N/A
1	1
2	5
3	10
4	20
5	40
6	60
7	80
8	100
9	200
10	500

Uwaga: Podczas, gdy pomiary beda odnawiane na ekranie licznika co 6 sekund (standardowo), “Licznik Geiger'a” wydaje dzwieki odpowiadajace liczbie zliczanych drobin w ciagu 1 sekundy. Dzieki mozliwosci ustawienia krotszego czasu probkowania “Licznik Geiger'a” zareaguje szybciej niz wyswietlane na ekranie zmiany pomiarów.

5.9 Ustawienie w Menu Funkcji alarmu [A]

Funkcja ta pozwala Uzytkownikowi na ustawienie granicznych poziomów alarmowych dla wszystkich 6 sumarycznych zakresow (≥0.3, ≥0.5, ≥0.7, ≥1.0,≥2.0, ≥5.0 mikrony) i dla 5 róznicowych (0.3–0.5, 0.5–0.7, 0.7–1.0, 1.0–2.0, 2.0–5.0 mikrony). Kiedy ustawiona wartosc graniczna dla wybranego kanalu wielkosciowego zostaje przekroczona wlacza sie alarm i miganie.

Aby ustawic poziom alarmowy dla konkretnej wielkosci drobin uzyj przycisku UP/DOWN, aby wybrac pozadany poziom, przy ktorym alarm zostanie aktywowany. Nastepnie naciskaj przycisk MENU do momentu, kiedy na ekranie pojawi sie [A]. Nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ENTER do momentu pojawienia sie napisu [A0000000]. Uzyj przycisk UP/DOWN, aby wprowadzic pierwsza cyfre i nacisnij przycisk ENTER, aby przesunac kursor w prawo na kolejna pozycje . Kiedy pozadana wartosc alarmowa jest juz wprowadzona, zatwierdz ja poprzez nacisniecie i przytrzymanie przez 2 sekundy przycisku ENTER.

Aby wylaczyc funkcje alarmu wybierz odpowiedni poziom pomiarowy LED za pomoca przycisku UP/DOWN, nacisnij przycisk MENU do momentu, kiedy w Menu nie pojawi sie napis [A] , nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy klawisz ENTER do czasu, kiedy na ekranie pojawi sie [A0000000] z migajaca cyfra 0. Nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ENTER do momentu, kiedy 0 przestanie migac i zostanie wyswietlony napis [A…OFF]. Oznacza to, ze funkcja alarmu zostala wylaczona.

5.10 Ustawienie w Menu Aktualnego Czasu [t]

Funkcja ta pozwala Uzytkownikowi na ustawienie w ParticleScan aktualnego czasu w formacie 24 godzinnym. Ustawienie czasu jest wazne przy oznaczeniu danych pomiarowych oraz przy ustawieniu Auto Timer'a.

Aby ustawic czas, naciskaj przycisk MENU do momentu, kiedy na ekranie wyswietli sie napis [t]. Nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ENTER do momentu, kiedy kursor godzin zacznie migac. Uzyj przycisku UP/DOWN, aby ustawic godzine. Nacisnij ponownie przycisk ENTER, aby przejsc do minut. Uzyj przycisku UP/DOWN i ustaw minuty. Tak samo postepuj przy ustawieniu sekund. Na koniec nacisnij i przytrzymaj 2 sekundy przycisk ENTER, aby zapisac ustawienie czasu.

5.11 Ustawienie w Menu Aktualnej Daty [MM:DD:YYYY]

Funkcja ta pozwala Uzytkownikowi na ustawienie w ParticleScan aktualnej daty. Format daty jest nastepujacy: MM:DD:YYYY. (Miesiac: Dzien: Rok)Ustawienie daty jest wazne przy oznaczeniu danych pomiarowych oraz przy ustawieniu Auto Timer'a.

Aby ustawic date, nacisnij przycisk MENU do czasu kiedy nie pojawi sie napis [MM'DD'YYYY]. Nacisnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk ENTER do momentu, kiedy kursor miesiecy zacznie migac. Uzyj przycisku UP/DOWN do ustawienia miesiaca. Nacisnij przycisk ENTER, aby przejsc do dni. Tak samo postepuj przy ustawieniu dni i roku.
Na koniec nacisnij i przytrzymaj ENTER przez 2 sekundy, aby zapisac ustawienie daty.

5.12 Auto Timer [auto]

Funkcja ta pozwala Uzytkownikowi na aktywowanie lub wylaczenie Auto Timer'a za pomoca przegladarki internetowej (patrz Rozdz. 7.7). Auto Timer umozliwia zalaczanie lub wylaczanie ParticleScan i pobieranie próbek powietrza w regularnych odstepach czasowych bez osobistego udzialu Uzytkownika. Funkcja ta jest pomocna do ciaglego monitorowania powietrza, bez koniecznosci osobistego zalaczania licznika. Dodatkowo w niektorych obszarach pomiarowych jest wskazana cisza i dlatego tez funkcja ta umozliwia minimalizacje wplywu na otoczenie odglosów, jakie wydaje licznik podczas pomiarów.

5.13 Adres Licznika w Internecie [IP]

Funkcja ta pozwala Uzytkownikowi na aktywowanie lub dezaktywowanie zlacza internetowego (RJ-45) i przypisanie ParticleScan adresu IP w sieci. Jest to adres identyfikujacy ParticleScan w internecie. W momencie wpisania adresu licznika do przegladarki np. Internet Explorer, dane zawarte w pamieci licznika beda dostepne przez siec.

IP Menu posiada trzy glówne ustawienia: IP OFF, DHCP i STATIC. Standardowym ustawieniem jest IP OFF, który oznacza, ze zlacze RJ-45 ParticleScan jest nieaktywne. UWAGA: Dane transferowane przez port USB potrzebuja wyboru ustawienia w IP Menu opcji [IP OFF]. Aby uaktywnic DHCP wciskaj przycisk MENU do momentu kiedy pojawi sie opcja [IP OFF] i wcisnij przycisk ENTER przez 3 sekundy, aby napis [IP OFF] zaczal migac. Nastepnie nacisnij raz przycisk DOWN. [DHCP] zacznie migac. Po wcisnieciu przycisku ENTER tryb DHCP jest aktywowany.

Aby sprawdzic aktualne ustawienie adresu IP poprzez sieciowy ruter, polacz ParticleScan z siecia za pomoca kabla i upewnij sie, ze opcja DHCP jest wybrana. IP Menu powinno pokazywac adres IP licznika poprzez naprzemienne wyswietlanie [DCHP], [IP xxx'xxx'] i ['xxx'xxx]. X oznacza liczby. Adres IP sklada sie z 4 blokow liczbowych oddzielonych przerwa. Pierwsze dwa bloki maja oznaczenie "IP", miejsca trzy i cztery nie maja oznaczenia. Typowy adres IP moglby wygladac tak: [IP 192'168' 0' 79]. W tym przykladzie adres bedzie nastepujacy: 192.168.0.79. Ten zestaw numerów razem z przerwami musi byc wprowadzony w miejsce adresu w przegladarce internetowej. Kiedy adres IP miga to oznacza , ze ParticleScan nie otrzymal swojego adresu. Moze to byc spowodowane problemem ze zlym podlaczeniem do sieci lub z problemem dotyczacym serwera DHCP. Jesli okaze sie, ze ParticleScan nie byl podlaczony do sieci to ustawienie adresu IP za pomoca rutera moze zajac ok. 3 minut.

W niektorych ustawieniach sieciowych moze byc konieczne manualne ustawienie adresu IP, dotyczy to opcji STATIC. Aby ustawic te opcje trzeba przejsc do IP Menu nacisnac przez 2 sekundy przycisk ENTER do momentu, kiedy nie zacznie migac. Nastepnie wcisnac przycisk UP/DOWN do momentu kiedy napis [STATIC] miga na ekranie. Nacisnac przycisk ENTER przez 2 sekundy do chwili kiedy napis [-STATIC] bedzie nieruchomy. Teraz mozesz wprowadzic adres IP [-IP Addr], maske podsieci [-Subnet] i bramki [-Gate] poprzez naciskanie strzalki, co umozliwi zmiane konkretnej funkcji z jednoczesnym przyciskaniem i przytrzymywaniem przycisku ENTER.
Przyciski strzalek i ENTER umozliwiaja zmiany w adresie IP, podsieci i bramki.

5.14 Zdalne Monitorowanie Danych w Menu [InEt oFF] (Beta-Feature)

Prosimy odwiedzic strone www.ParticleCam.com aby dowiedziec sie wiecej o beta-feature. **Wazna uwaga:** Zmiana [InEt oFF] na [InEt on] uniemozliwia normalne funkcjonowanie licznika, ktore moze byc przywrocone w kazdej chwili poprzez ponowny wybor [InEt oFF].

Rozdzial 6 – Gwarancja dla ParticleScan

6.1 Zestaw baterii / akumulatorów

Licznik jest wyposazony w zestaw baterii/ akumulatorów Ni-MH (Nickel-Metal Hydride). Calkowicie naladowane akumulatory pozwalaja na ciagla prace do 5 godzin w przypadku ParticleScan Pro i 4 godzin w przypadku ParticleScan CR.

Uwaga: Dla wykorzystania calej zywotnosci akumulatorów powinna byc wybrana funkcja IP OFF w IP Menu (patrz rozdz. 5.13).

6.1.1 Wskaznik Wyczerpania Baterii

Kiedy baterie sa na wyczerpaniu obydwa wskazniki Data Log i Auto Timer'a migaja jednoczesnie.
Licznik moze pracowac jeszcze przez 5 - 10 minut od momentu zaswiecenia sie wskazników zuzycia baterii.

6.1.2 Ladowanie Baterii

Aby naladowac zestaw baterii / akumulatorów ParticleScan nalezy podlaczyc do zrodla pradu za pomoca zasilacza/ ladowarki. Proces ladowania trwa okolo 3 godzin. Kiedy licznik jest wylaczony, a zasilacz jest wlaczony do pradu ekran pokaze napis [charging- ladowanie]. W momencie naladowania baterii ekran wyswietla napis [charged-naladowany].

Uwaga: Uzywamy tylko zalaczonego do Particle Scan zasilacza/ ladowarki.

Obok gniazda zasilajacego na boku licznika znajduja sie dwie diody LED, wskazujace na ladowanie baterii.
Zielona dioda oznacza, ze zasilacz jest podlaczony . Czerwona dioda pokazuje, ze baterie sa w trakcie ladowania.

6.1.3 Wymiana Baterii

ParticleScan charakteryzuje sie nowoczesna metoda ladowania akumulatorów, która zapewnia dlugi okres ich uzytkowania dzieki kontroli napiecia i temperatury w czasie ladowania. Oznacza to mozliwosc 1000 krotnego ich ladowania zanim beda musialy byc wymienione. Aby wymienic zestaw akumulatorów nalezy skontaktowac sie z Dzialem Technicznym (patrz strona 28).

6.2 Wskaznik Testu i Czyszczenia

Po wielu pomiarach w niekontrolowanych wczesniej pomieszczeniach wysoce czuly czujnik w ParticleScan moze zostac zablokowany przez rozmaite zanieczyszczenia. W rezultacie odczyty pomiarowe moga byc zniekształcone. Dlatego do licznika jest dolaczony specjalny filtr czyszczacy czujnik. Czystosc czujnika nalezy co jakis czas testowac w nastepujacy sposob:

6.2.1 Test Zerowania Czujnika w Liczniku

1. Zdejmij czerwona nasadke ochronna z dyszy wlotu powietrza.
2. Polacz filtr czyszczacy silikonowym przewodem z wlotem powietrza.
3. Wlacz ParticleScan.

Kiedy kilkakrotne odczyty pomiarów zanieczyszczeñ pokazuja zero to znaczy, ze czujnik jest czysty. Kiedy odczyt pokazuje inne wartosci niz zero oznacza to jego zabrudzenie. W tej sytuacji postepuj nastepujaco (patrz Rozdz. 6.2.2).

6.2.2 Czujnik Czyszczenia

Aby wyczyscic zabrudzony czujnik nalezy polaczyc wlot powietrza do licznika z filtrem czyszczacym i pozostawic na kilka godzin. W momencie kiedy odczyt pomiaru wciaz nie pokazuje zera wtedy nalezy wyslac licznik do producenta w celu profesjonalnego czyszczenia i ponownej kalibracji licznika (patrz strona 28).

Uwaga: W celu niedopuszczenia do zabrudzen czujnika nalezy regularnie go przeczyszczac za pomoca filtra, szczegolnie po pomiarach odbywajacych sie w obszarach o podwyzszonym stopniu zabrudzenia powietrza.

Rozdzial 7 – Podlaczenie Licznika do Komputera

7.1 Charakterystyka/Opis

ParticleScan CR ma wbudowane gniazdo sieciowe (RJ-45) i gniazdo USB (Mini-B). Podlaczenie ParticleScan do komputera lub sieci pozwala na kontrolowanie pracy licznika za pomoca oprogramowania Java w komputerze. Mozliwosc kontroli i przesylania danych pozwala Uzytkownikowi na:

- Rozpoczecie manualnych lub automatycznych pomiarów.
- Uaktualnianie waznych ustawien ParticleScan, tj. daty , godziny i danych pomiarowych.
- Pobieranie zapisanych danych z pamieci ParticleScan na komputer.
- Zapisywanie pomiarów w czasie rzeczywistym przez ParticleScan na komputer (tzw. zdalne sterowanie).
- Programowanie ParticleScan do rejestrowania regularnych pomiarów "bez" lub "z" polaczeniem komputerowym.

Uwaga: Aby moc uzywac gniazdo USB to adres IP w menu musi byc ustawiony na opcje IP OFF (patrz Rozdz. 5.13).

7.2 Opcje Podlaczen do Komputera

Sa trzy sposoby podlaczenia ParticleScan do komputera:

7.2.1 Przez Polaczenie Sieciowe

Polaczenie: kablem sieciowym z Particle Scan do sieci.
Wymagany system: Windows 98/ME/NT/2000/XP/Vista, Mac OSX, Linux
Wymagane oprogramowanie: Web browser, Java Runtime Environment
Inne wymagania: Siec komputerowa z ruterem

Kiedy siec jest dostepna, podlaczenie ParticleScan do sieci przez sieciowy hub lub switch pozwala na dostep do ParticleScan przez wszystkie komputery w sieci, majace przegladarke internetowa (np. Internet Explorer, Safari etc.) i zainstalowane oprogramowanie Java Runtime Environment (JRE). Plyta CD ParticleScan zawiera J2RE dla PC. Dla innych komputerow, odpowiednie wersje J2RE mozna sciagnac ze strony www.java.com. W wielu komputerach standardowo jest zainstalowana Java Runtime Environment. Licznik ParticleScan jest identyfikowany w sieci pod wlasnym adresem IP. ParticleScan mozna przekonfigurowac za pomoca zainstalowanego gniazda sieciowego i przy opcji adres IP wylaczony.
Aby aktywowac gniazdo sieciowe i adres adres IP licznika trzeba w IP Menu ustawic opcje DHCP lub STATIC (patrz Rozdz. 5.13).

Particle Scan z kablem sieciowym do bezposredniego polaczenia z siecia.

7.2.2 Przez Polaczenie Krosowe

Polaczenie: sieciowym kablem przez krosowa zlaczke z gniazda sieciowego ParticleScan (RJ-45) do komputerowego gniazda sieciowego (RJ-45)
Wymagany system: Windows 98/2000/NT/XP/Vista, Mac OSX, Linux
Wymagane oprogramowanie: Web browser, Java Runtime Environment
Inne wymagania: sieciowe gniazdo (RJ-45) w komputerze, kabel sieciowy z polaczeniem krosowym (dolaczonym)

Kiedy siec jest niedostepna, ale komputer posiada gniazdo sieciowe (RJ-45), mozesz go podlaczyc do ParticleScan za pomoca dolaczonego kabla sieciowego i zlaczki krosowej. Polaczysz sie z ParticleScan przez przegladarke internetowa, wprowadzajac odpowiedni adres IP w okienko adresowe przegladarki. Jest zalecane aby przypisac konkretny (static) IP adres dla ParticleScan w komputerze w przeciwnym razie adresy IP beda przypisywane przypadkowo przy kazdym uruchomieniu licznika. Adres IP licznika moze byc przypisany bezposrednio w IP Menu ParticleScan (patrz Rozdz. 5.13).

ParticleScan ze zlaczka krosowa i sieciowym kablem do bezposredniego polaczenia z gniazdem sieciowym komputera.

7.2.3 Przez USB

Wymagany system: Windows XP/Vista
Wymagane oprogramowanie: ParticleScan USB Connection Software i ParticleScan USB sterowniki (dolaczone na CD)
Wymagania sprzetowe: Komputer z gniazdem i kablem USB.

Zlacze USB w ParticleScan jest tylko przeznaczone do komputera z Windows XP/Vista. Dla umozliwienia polaczenia przez USB potrzebna jest instalacja sterownikow ParticleScan USB i oprogramowania ParticleScan USB Connectivity Software. Wymagane oprogramowanie jest zawarte na dolaczonej do licznika plycie CD.
Wazne: Aby podlaczyc USB nalezy wpisac w IP Menu [IP OFF] (patrz Rozdz. 5.13).

1.

Polaczenie ParticleScan z komputerem za pomoca dolaczonego kabla USB

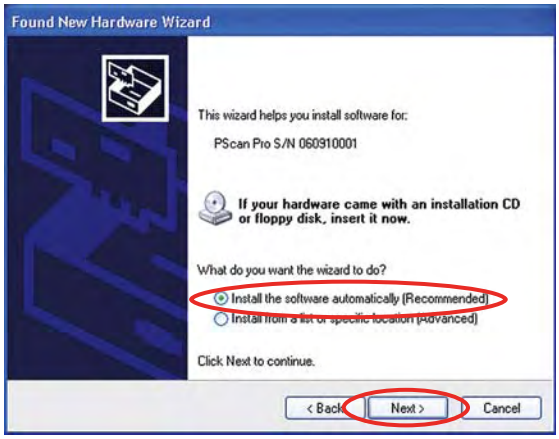
7.2.4 Instalacja sterownikow USB

Aby umozliwic komunikacje z komputerem Window za pomoca USB nalezy zainstalowac dwa sterowniki. Proces instalacji jest prosty i odbywa sie automatycznie.

2.

The New Hardware Wizard pojawia sie automatycznie. Wybierz <No, not this time> i kliknij <Next>.

3.

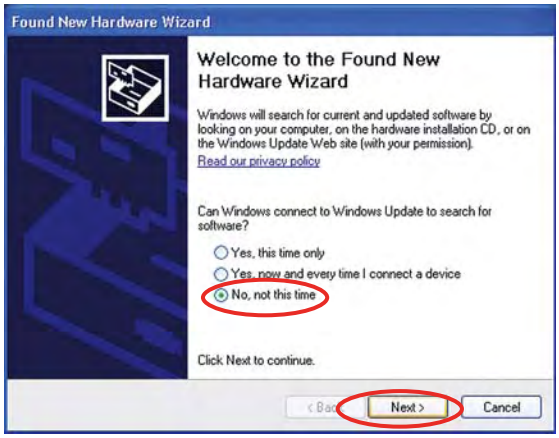


Wprowadz plyte CD ParticleScan i pozostaw wybor <Install the software automatically>.
Gdy instalacja nie wystartuje, kliknij <Next>.

4.

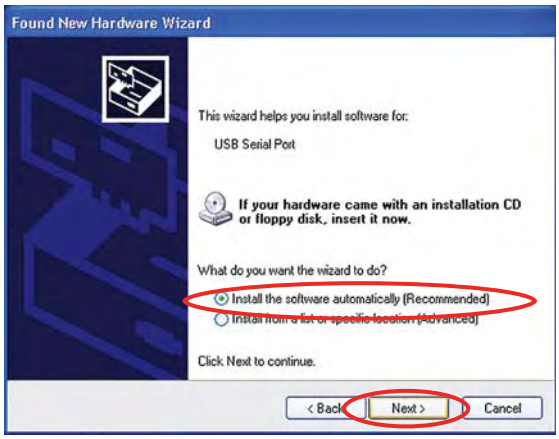
Kliknij<Finish>. Pierwszy sterownik zostal zainstalowany.

5.



The New Hardware Wizard pojawi sie automatycznie aby zainstalowac drugi sterownik. Wybierz<No, not this time>i kliknij<Next>.

6.



Pozostaw <Install the software automatically> i nacisnij <Next>.

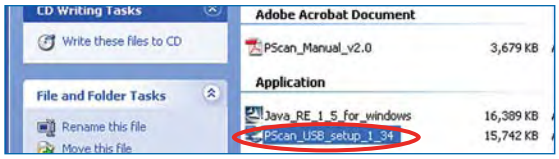
7.

Kliknij<Finish>. Teraz wszystkie sterowniki sa zainstalowane.

7.2.5 Instalacja Oprogramowania ParticleScan USB Utility Software dla komputera PC

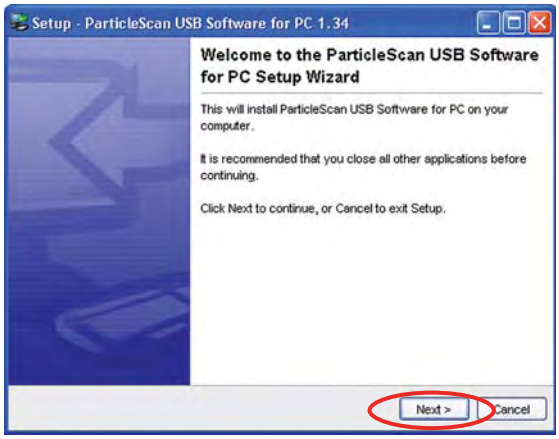
Aby przegladac i przesylac dane pomiarowe miedzy komputerem, a licznikiem nalezy zainstalowac oprogramowanie ParticleScan USB Utility Software, dolaczone na plycie CD.

1.



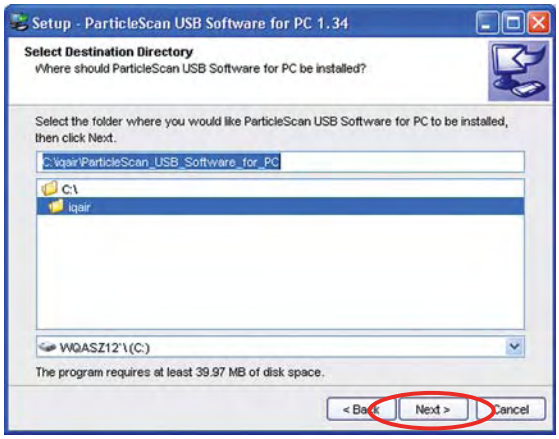
Kliknij dwa razy <PScan_USB_setup> który jest odnaleziony na plycie CD.

2.



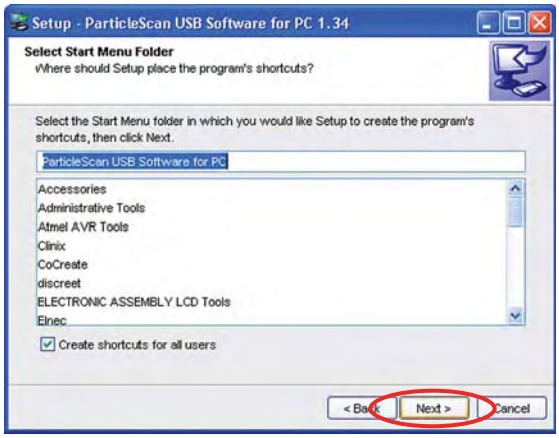
Kliknij<Next> w okienku Setup Wizard.

3.



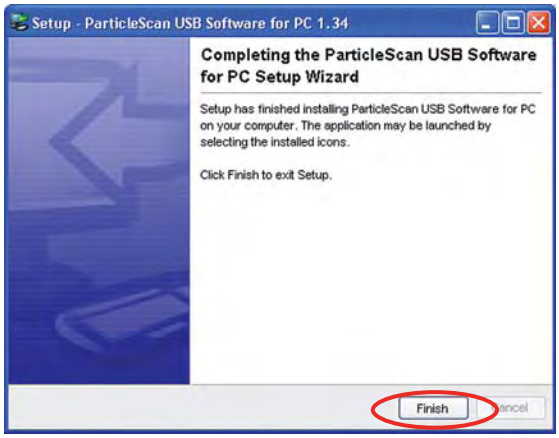
Kliknij <Next>.

4.



Kliknij <Next>.

5.

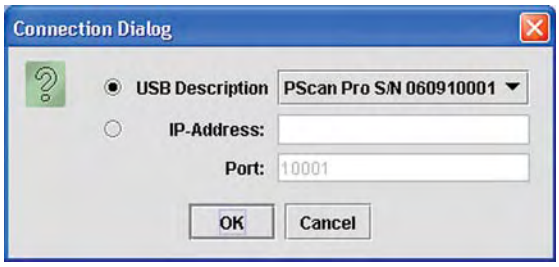


Kliknij <Finish>aby zakonczyc.

7.2.6 Uruchomienie Oprogramowania ParticleScan USB Software w komputerze PC

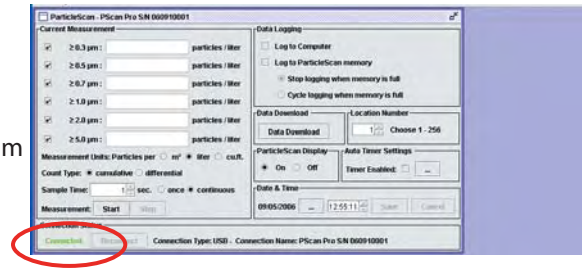
Upewnij sie, ze ParticleScan jest polaczony z komputerem przez kabel USB. Wlacz ParticleScan przez wcisniecie przycisku ON/OFF przez 2 sekundy.

Uruchom ParticleScan USB Software w komputerze przez podwójne klikniecie na pulpicie ikony ParticleScan.



Po kilku sekundach otworzy sie okno <Connection Dialog>. Jesli komputer jest prawidlowo polaczony z ParticleScan, nazwa licznika i jego numer seryjny pojawia sie w okienku USB Description.

Pojawi sie okienko ParticleScan Control., w ktorym powinien byc okreslony status podlaczenia jako <Connected>.



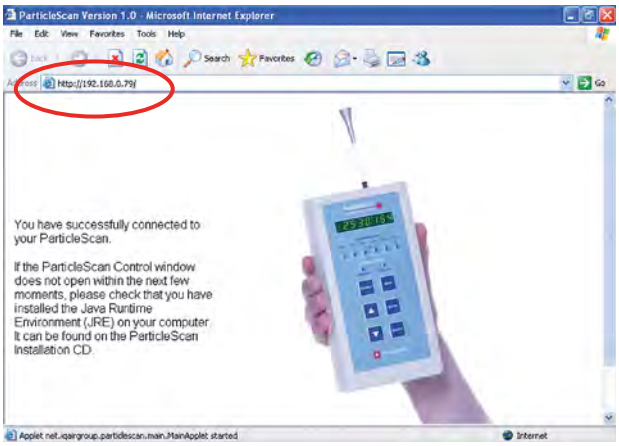
Uwaga: Jezeli pojawi sie napis <Not Connected>, to moze znaczyc, ze ParticleScan jest wylaczony. W tym przypadku nalezy wylaczyc program i ponownie podlaczyc ParticleScan oraz ponownie wlaczyc program ParticleScan USB Software.

Wazne: Aby podlaczyc USB nalezy wpisac w IP Menu [IP OFF] (patrz Rozdz. 5.13).

7.3 Udostepnienie Danych z ParticleScan przez Przegladarke Internetowa

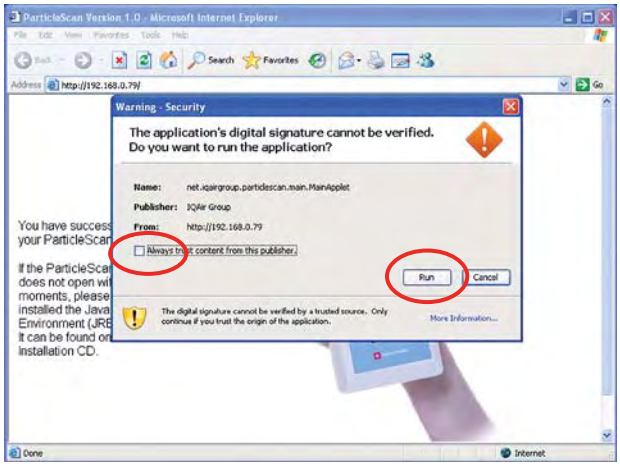
Otworz przegladarke i wprowadz IP address ParticeScan (np. http://192.168.100.14).

Adres IP ParticleScan moze byc okreslony wpisem w IP Menu (patrz Rozdz. 5.13).



Kiedy pojawi sie okienko Security Window, kliknij <Always>.

Jezeli uruchomiony jest program J2RE 5.0 wybierz <Always trust content from this publisher> i kliknij <Run>.



Zdalne Monitorowanie Danych w Menu [InEt oFF] (Beta-Function)

Licznik ParticleScan posiada w beta-version funkcje w nowym menu - Zdalne sterowanie (patrz Rozdz. 5.14). Funkcja ta pozwala Uzykownikowi na zmiane zwyklego ParticleScan na zdalne urzadzenie, do ktorego mozna miec dostep z kazdego miejsca na swiecie za pomoca internetu.

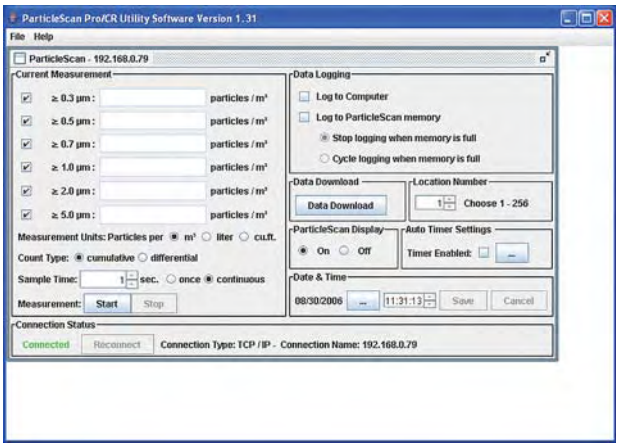
Prosimy odwiedzic strone internetowa
www.ParticleCam.com
aby dowiedziec sie wiecej o funkcji beta-feature.

Wazna uwaga: Wybor opcji [InEt on] uniemozliwia normalne funkcjonowanie ParticleScan . Aby przywrócic normalna prace licznika nalezy ponownie wybrac opcje [InEt oFF].

Bezplatna Beta-version jest do pobrania tylko w wersji testowej. Nie wszystkie funkcje moga byc aktywne.

7.4 Okno Kontrolne ParticleScan

Okno kontrolne ParticleScan, wyswietlane za pomoca polaczenia z przegladarka internetowa lub za pomoca programu ParticleScan USB Software, posiada kilka pol do wypelnienia, dotyczacych pomiarow.

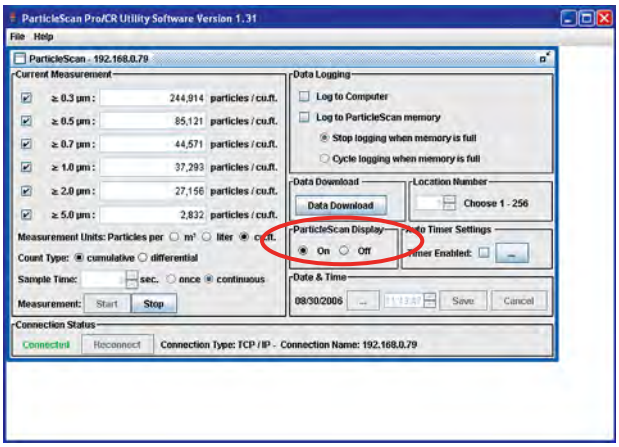


7.4.1 Uruchomienie/Zakonczenie Pomiarów

Aby manualnie zalaczyc lub wylaczyc proces pomiarowy nalezy wcisnac przycisk <Start>i <Stop> . Dane z kazdego pomiaru sa wyswietlane w szesciu polach.

7.4.2 Wybor Czasu Pomiaru

Wybor funkcji <Sample Time> pozwala na wprowadzenie czasu pomiaru (w sekundach). Jesli funkcja ta jest ustawiona na 6 sekund to ParticleScan bedzie wyswietlal nowy pomiar co 6 sekund.



7.4.3 Wybor Powtarzalnosci Pomiaru

Wybor: pomiar pojedynczy lub ciagly pozwala Uzytkownikowi pobrac jeden pomiar i go zapisac ([once]) lub pobierac próbki w sposob ciagly ([cont]) do momentu zakonczenia pomiarow.

7.4.4 Wybór Jednostki Pomiaru

W trakcie pomiaru lub po, mozna wybrac jednostke pomiarowa z trzech opcji; ilosc drobin na 1 m3(1000 l) objetosci powietrza, na 1 litr powietrza lub ilosc drobin na stope szescienna (cu.ft.).

7.4.5 Wybór Metody Zliczania Drobin

Wybor pomiedzy pomiarem sumarycznym, a róznicowym. Pomiar sumaryczny pokazuje ilosc drobin rownych i wiekszych w wybranym zakresie. Pomiar roznicowym pokazuje ilosc drobin ktorych wielkosc zawiera sie miedzy dwoma zakresami.

7.4.6 Wlaczanie/Wylaczanie Wyswietlacza ParticleScan

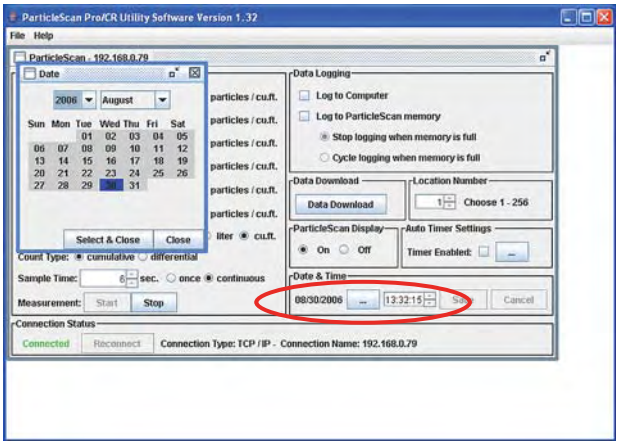
Opcja wl/wyl ekranu ParticleScan Display pozwala wygasic ekran licznika i wszystkie wskazniki. Czynnosc ta moze byc przydatna kiedy ParticleScan jest uzywany w trybie zdalnym.
Wygaszenie ekranu pozwala rowniez na oszczednosc baterii w czasie jego uzytkowania.

7.5 Ustawianie Aktualnej Daty i Godziny

Wybór funkcji <Time & Date> pokazuje aktualny czas i date ustawiona w ParticleScan.

Aby zmienic czas kliknij dwa razy na pole godziny, minut lub sekund i strzalka dostosuj wg potrzeby, a nastepnie zapisz swoj wybor naciskajac przycisk <Save>.

Aby zmienic date, dwukrotnie kliknij na pole <…>. Wtedy otworzy sie okno <Date> w którym jest mozliwosc wyboru potrzebnego roku, miesiaca, dnia. Nacisnij przycisk <Select & Close> aby zamknac okno <Date>, nastepnie zapisz swoj wybor naciskajac przycisk <Save>.

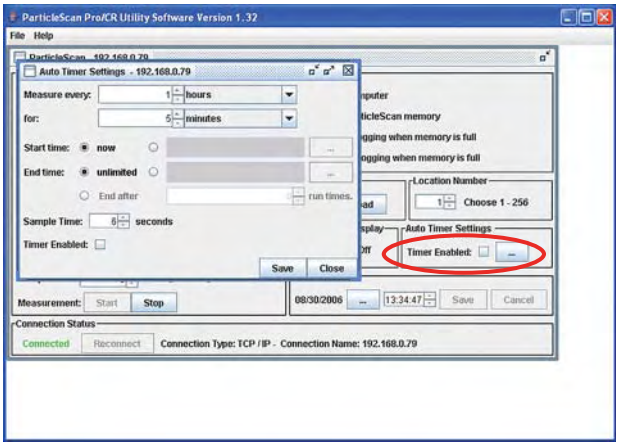


7.6 Ustawienie Auto Timer'a

Funkcja ta pozwala na zaprogramowanie ParticleScan na wykonywanie automatycznych pomiarów wg ustalonego planu.

Aby wejsc w te funkcje nalezy kliknac przycisk <…>.

Uwaga: Kiedy pomiary sa zaprogramowane to beda one automatycznie gromadzone i zapisywane w pamieci licznika nawet wtedy kiedy funkcja <Log to ParticleScan memory>jest aktywna lub nie jest aktywna.



7.7 Ustawienie Planowanych pomiarow

Aby wykonywac pomiary w okreslonych odstepach czasowych wybierz co jaki czas ma byc pobierana kolejna proba. Kiedy na przyklad chcesz pobierac proby co godzine przez 5 minut wybierz <1> i <hour> w gornej linijce okna, a w linijce ponizej wybierz <5> i <minutes>.

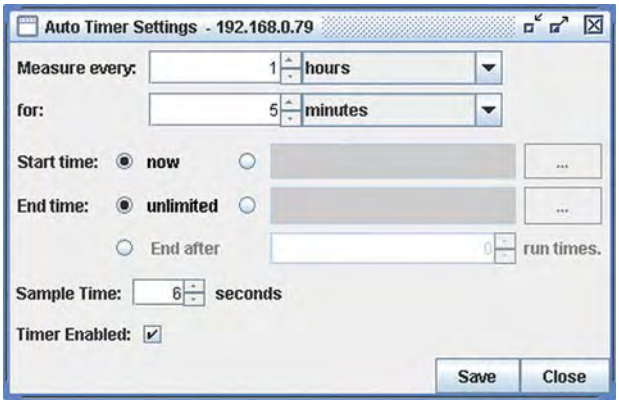
Nastepnie wybierz czas kiedy chcesz aby pomiar sie rozpoczynal i zaznacz to za pomoca funkcji <**Start time**>. Jezeli chcesz aby pomiar rozpoczal sie natychmiast, wybierz <now>. Jezeli chcesz aby pomiar odbyl sie w okreslonym czasie w przyszlosci nacisnij przycisk <…> i wpisz swoj wybor.

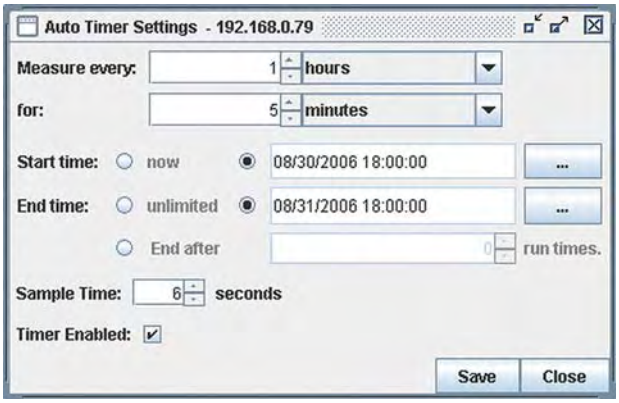
Nastepnie, wybierz moment zakonczenia pomiaru za pomoca funkcji <**End time**>. Gdy wybierzesz <unlimited>, pomiar bedzie wykonywany do momentu kiedy nie zostanie zatrzymany. Zatrzymac pomiar mozesz za pomoca usuniecia wyboru <Timer Enabled>. Ewentualnie Auto Timer [auto] moze byc wylaczony bezposrednio w ParticleScan Menu

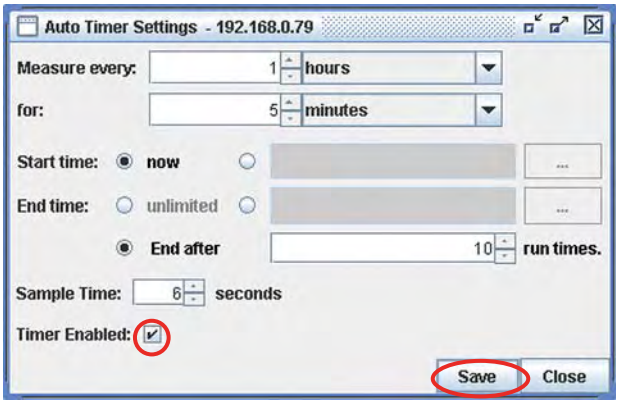
Mozesz rowniez wybrac czas zakonczenia pomiaru poprzez nacisniecie w prawo przycisku <unlimited> i klikniecie przycisku <…>.

Trzecia mozliwoscia okreslenia momentu zakonczenia pomiaru to wybor odpowiedniej liczby w ustawieniach czasu.

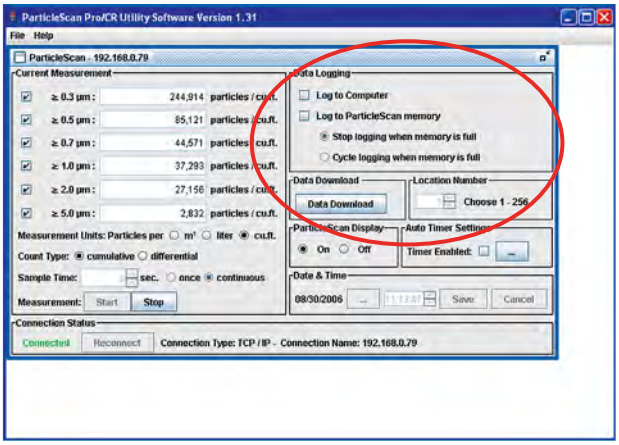
Kiedy juz dokonasz wyborów mozesz zapisac je za pomoca przycisku <Save> w pamieci ParticleScan.
Aby uaktywnic timer, musisz wybrac <Timer Enabled>.
Ewentualnie mozesz wlaczyc Auto Timer w Auto Timer menu, ktory jest dostepny rowniez bezposrednio z ParticleScan.







7.8 Rejestracja Pomiarów



Okno Data Logging pozwala na wpisywanie danych pomiarowych w dwoch konfiguracjach:

- <Log to Computer> bedzie pozwalalo na automatyczne gromadzenie danych pomiarowych z Particle Scan w oknie Log to Computer. Maksymalna ilosc pomiarow ktore moga byc zgromadzone jest ograniczona mozliwosciami twardego dysku komputera.

- <Log to ParticleScan memory> bedzie zbieralo i zapisywalo dane pomiarowe w pamieci licznika. Pojemnosc pamieci ParticleScan pozwala na zgromadzenie 14 336 pomiarów.

7.8.1 Czynnosci Sprawdzajace przed Zapisem Danych

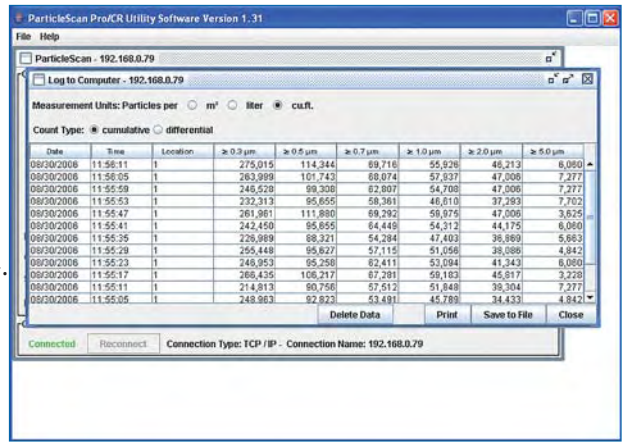
Przed zapisem danych pomiarowych na komputer lub w pamieci licznika powinno sie sprawdzic:

1. Czy prawidlowa jest data i godzina pomiaru? Wszystkie dane pomiarowe beda oznaczone okreslona data i godzina

2. Czy numer lokacji pomiaru jest okreslony prawidlowo?

3. Czy sa jakies niepotrzebne dane, ktore powinny byc usuniete z pamieci ParticleScan lub z komputera?

7.8.2 Rejestracja Danych w Komputerze



Aby gromadzic dane w komputerze wybierz <Log to computer>. Wybor tej funkcji automatycznie pokaze okno Log to Computer.

Kiedy pomiar jest w trakcie wykonywania, jego dane sa dodawane i pokazywane zgodnie z biezacym odczytem.

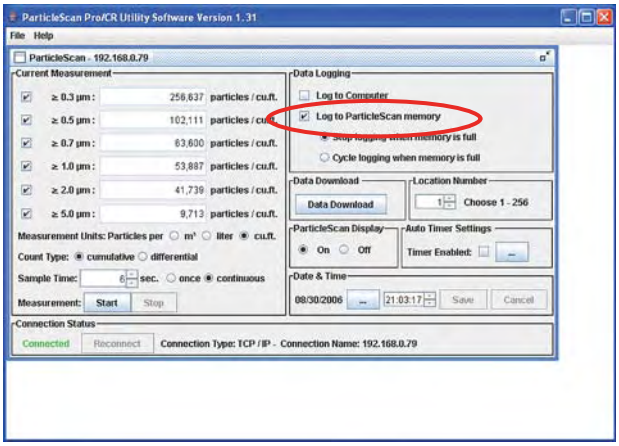
Aby usunac zgomadzone dane kliknij przycisk <Delete Data>. Kiedy dane zostana usuniete okno Log to Computer automatycznie zostanie wyczyszczone z danych.

Aby wydrukowac dane kliknij przycisk <Print>. (patrz Rozdz. 7.8.6)

Aby zapisac dane do folderu CSV, kliknij przycisk<Save to File>. (patrz Rozdz. 7.8.7)

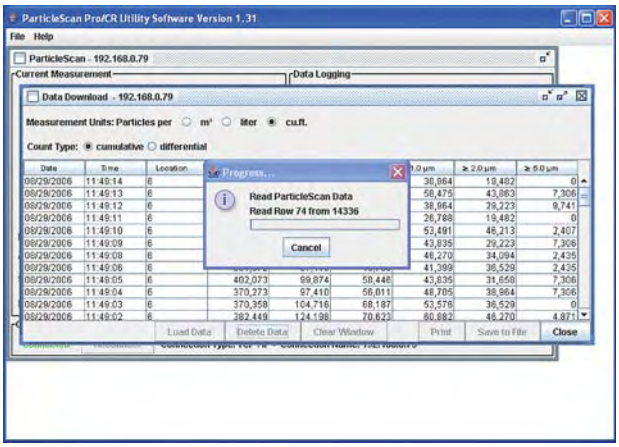
7.8.3 Rejestracja Danych w Pamieci ParticleScan

Aby gromadzic dane w pamieci licznika wybierz <Log to ParticleScan memory>.
Gdy pomiar jest w trakcie wykonywania to zapis poprzedniego jest uaktualniany przez nastepny pomiar i rejestrownany w pamieci ParticleScan.



7.8.4 Pelna Pamiec Licznika

Pamiec licznika ParticleScan moze zgromadzic 14 336 danych pomiarowych. Kiedy ten pulap ilosciowy zostanie osiagniety to nalezy wylaczyc funkcje gromadzenia danych lub nowsze odczyty beda zastepowaly starsze, juz zapisane w pamieci. Patrz Rozdz. 5.4 .



7.8.5 Przeglad Zapisanych Danych

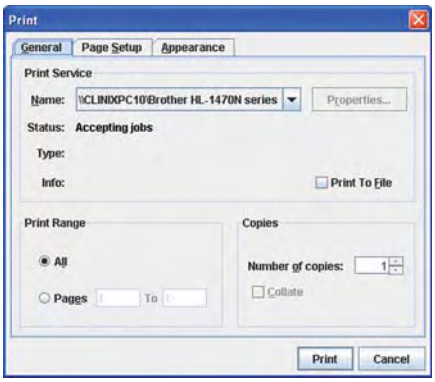
Aby przejrzec zapisane dane w pamieci licznika kliknij przycisk <Data Download> w oknie Control. Nastepnie nacisnij przycisk <Load Data>. Wszystkie zebrane w pamieci licznika dane beda przeniesione w to okno. W zaleznosci od ilosci danych moze to potrwac kilka minut.
Uwaga: Przeniesienie danych do komputera pozostawi dane w pamieci licznika niezmienione.

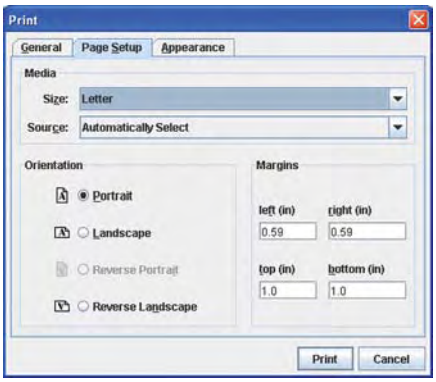
- Aby usunac dane z pamieci licznika nacisnij przycisk <Delete Data> i potwierdz swoj wybor w oknie pop-up confirmation window.
- Przycisk <Clear Window> usuwa wszystkie dane z okna, ale pozostawia te dane nienaruszone w pamieci licznika.
- Aby wydrukowac zebrane dane kliknij przycisk <Print>. (patrz rozdz. 7.8.6)
- Aby zapisac dane pomiarowe w pliku CSV kliknij przycisk <Save to File>. (patrz rozdz. 7.8.7)

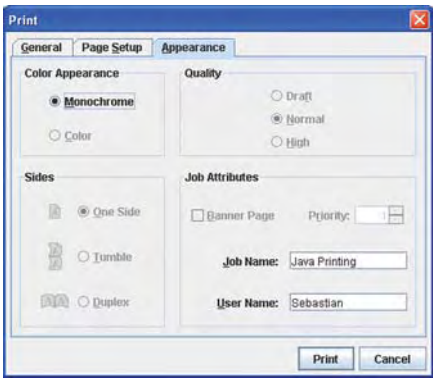
7.8.6 Drukowanie Zapisanych Danych

Aby wydrukowac zgromadzone dane bezposrednio z komputera nacisnij przycisk <Print>.

Uwaga: Dane beda wydrukowane w takim formacie, jaki jest widoczny w oknie.
Upewnij sie przed drukowaniem, ze wpisane dane dotyczace jednostek pomiaru i sposobu zliczania drobin sa prawidlowe.
Aby osiagnac bezbledny rezultat drukowania upewnij sie, ze wybrales odpowiednie ustawienia drukarki.





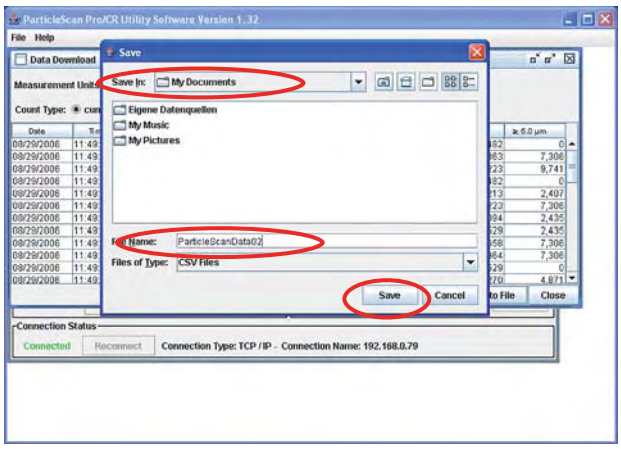


7.8.7 Zapisanie Zgromadzonych Danych w Pliku CSV

Aby zapisac dane w pliku, dla umozliwienia przenoszenia ich do innego programu nalezy nacisnac przycisk <Save to File>.

Uwaga: Dane beda zapisane w pliku w tym samym formacie, jaki jest widoczny w oknie. Przed zapisaniem do pliku upewnij sie czy jednostki pomiaru i sposob zliczania drobin sa prawidlowe.

W oknie <Save> wybierz miejsce zapisu pliku i nadaj mu nazwe. Plik bedzie zapisany w formacie CSV dla ulatwienia jego przeniesienia do arkusza kalkulacyjnego.



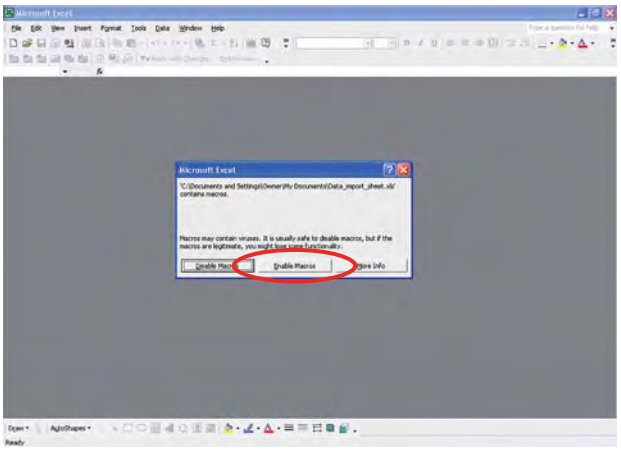
7.8.8 Przenoszenie Danych z Pliku do Excela

Dane pliku CSV moga byc zapisane z okna <Data_Logging window> (patrz rozdz. 7.8.7). Moga byc one otwierane i formatowane w arkuszu kalkulacyjnym.

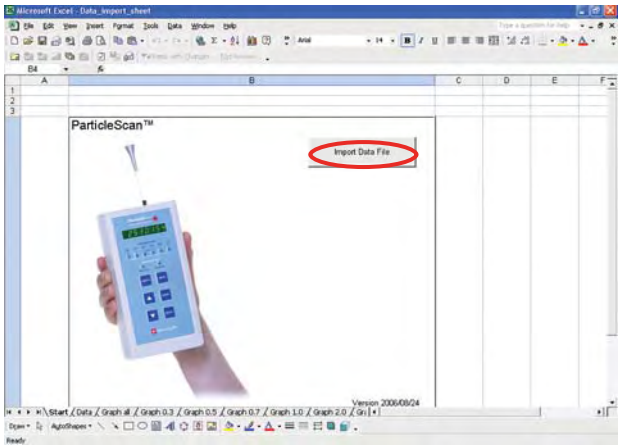
Dla ulatwienia plyta CD dolaczona do licznika zawiera szablon arkusza kalkulacyjnego Excel do wpisywania danych pomiarowych z licznika.

Kliknij dwa razy w ikone <Data_import_sheet> na ParticleScan CD.

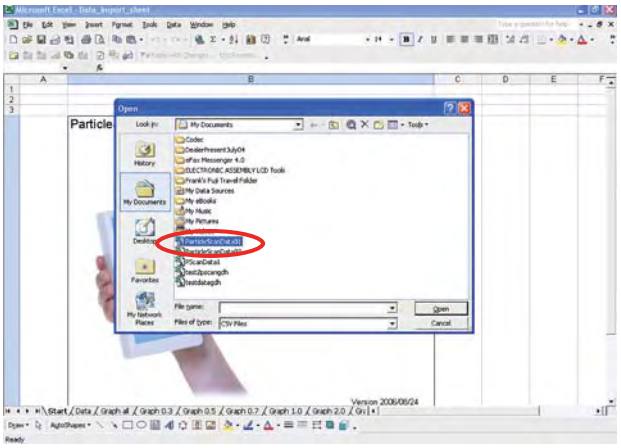
Kliknij na <Enable Macros>.



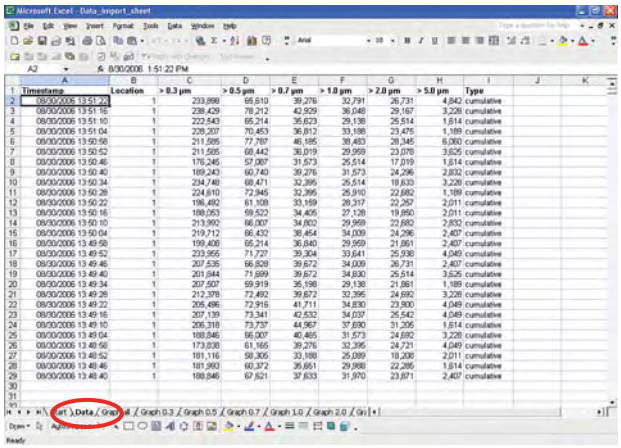
Kliknij na <Import Data File>



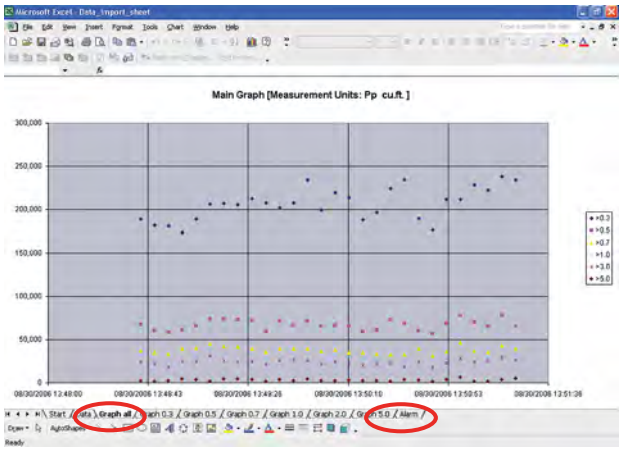
Zlokalizuj i wybierz potrzebne dane z pliku utworzone wg zalecen Rozdzialu 7.8.7.
Nastepnie kliknij na <Open>.



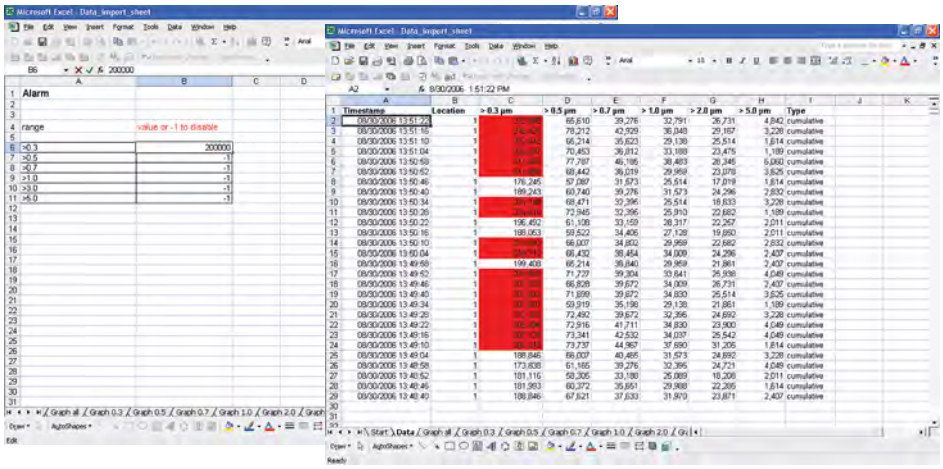
Dane zostana automatycznie przeniesione do arkusza kalkulacyjnego.



Arkusz graficzny daje mozliwosc przedstawienia danych w formie graficznej, w porzadku chronologicznym.



Arkusz Alarm pozwala na ustawienie poziomów alarmowych dla zliczanych drobin. Wartosci te musza byc okreslone przed przeniesieniem danych do arkusza. Dane przekraczajace wartosci alarmowe sa zaznaczone na czerwono.



Rozdzial 8 – Rozwiazywanie Problemow Technicznych

8.1 Symptomy, Przyczyny i Samodzielne Naprawy

Symptom	Mozliwa przyczyna	Naprawa
Licznik nie zalacza sie, ekran ciemny	a) Wyczerpane baterie b) Uszkodzony zasilacz/ladowarka c) Uszkodzone baterie	Ladowanie baterii przez 3 godziny Skontaktowac sie z Dzialem Technicznym Skontaktowac sie z Dzialem Technicznym
Wyswietlany wynik pomiaru wynosi zero	a) Uszkodzona pompka b) Wada diody laserowej	Skontaktowac sie z Dzialem Technicznym Skontaktowac sie z Dzialem Technicznym
Wynik pomiaru jest nizszy niz zazwyczaj	a) Brak izokinetycznej glowicy b) Wolny przeplyw powietrza c) Zanieczyszczenie przyklejone do wnetrza wlotu powietrza d) Zanieczyszczony czujnik e) Uplynal termin kalibracji	Dolaczenie izokinetycznej glowicy Skontaktowac sie z Dzialem Technicznym Czyszczenie wlotu powietrza za pomoca skompresowanego powietrza Nie wpychac brudu do wnetrza licznika Skontaktowac sie z Dzialem Technicznym Skontaktowac sie z z Dzialem Technicznym
Wynik pomiaru jest wyzszy niz zazwyczaj	a) Zanieczyszczony czujnik b) Halas z wewnatrz licznika c) Uplynal termin kalibracji	Czyszczenie za pomoca filtra Skontaktowac sie z Dzialem Technicznym Skontaktowac sie z Dzialem Technicznym
Nieefektywne ladowanie baterii	a) Uszkodzony lub zuzyty zestaw baterii b) Uszkodzona ladowarka	Skontaktowac sie z Dzialem Technicznym Sprawdzenie ladowarki. Wymiana ladowarki. Skontaktowac sie z Dzialem Technicznym

8.2 Dzialy techniczne zajmujace sie ParticleScan

North America (United States, Canada and Mexico)
Our website www.iqair.us is available 24 hours per day and has answers for your most frequently asked questions. Technical Support is available from 8 am - 4:30 pm PST Monday-Friday. Call 888-560-1020, or email us at support@iqair.com.

Inne kraje (z wylaczeniem United States, Canada and Mexico)
Nasza strona internetowa www.iqair.com jest dostepna 24 godziny na dobe. Daje odpowiedzi na najczesciej zadawane pytania. Dla udzielania dodatkowej pomocy technicznej sluzy adres e -mailowy info@incen.com.

Uwaga: Manipulowanie lub otwieranie licznika moze spowodowac uszkodzenie oczu poprzez ich ekspozycje na niewidzialne promieniowanie diody laserowej. Serwis i naprawy moga byc tylko wykonywane przez IQAir lub Incen. Uszkodzenie plomby na liczniku uniewaznia gwarancje.

Rozdzial 9 – Techniczna charakterystyka liczników: ParticleScan Pro and CR

	ParticleScan Pro	ParticleScan CR
Minimalna czulosc	0.3 µm	0.3 µm
Przeplyw powietrza	0.025 cfm	0.1 cfm
Kanaly pomiarowe (µm)	0.3, 0.5, 0.7, 1.0, 2.0, 5.0	0.3, 0.5, 0.7, 1.0, 2.0, 5.0
Czas pomiarow	1–600 sekund (do wyboru)	1–600 sekund (do wyboru)
Jednostki pomiarowe	ilosc drobin na stope szescienna powietrza lub ilosc drobin na litr lub na 1000 l (1 m3)powietrza	ilosc drobin na stope szescienna powietrza lub ilosc drobin na litr lub na 1000 l (1m3) powietrza
Wyswietlacz (ekran)	8-cyfrowy LED	8-cyfrowy LED
Rodzaj lasera	Dioda laserowa, 680 nm	Dioda laserowa, 680 nm
Zakres alarmu	1–99'999'999 drobin na 1 zakres pomiarowy	1–99'999'999 drobin na 1 zakres pomiarowy
Zasilanie	120V, 60Hz or 230V, 50Hz	120V, 60Hz or 230V, 50Hz
Akumulatory(baterie)	Nickel-Metal Hydride, 5 godzin pracy ciaglej	Nickel-Metal Hydride, 4 godziny pracy ciaglej
Wymiary i waga	7.75 x 4.0 x 2.25 inches (19.5 x 10.0 x 5.5 cm), 1.8 lbs (0.8 kg)	7.75 x 4.0 x 2.25 inches (19.5 x 10.0 x 5.5 cm), 1.8 lbs (0.8 kg)
Dolaczone akcesoria	walizka transportowa, filtr czyszczacy, glowica izokinetyczna, zasilacz, kabel sieciowy, zlaczka krosowa, kabel USB, CD, certyfikat kalibracji, instrukcja obslugi	walizka transportowa, filtr czyszczacy, glowica izokinetyczna, zasilacz, kabel sieciowy, zlaczka krosowa, kabel USB, CD, certyfikat kalibracji, instrukcja obslugi
Gwarancja	1 rok na czesci i dzialanie	1 rok na czesci i dzialanie
Przechowywanie danych	• Pamiec licznika na 14'366 pomiarow • Gromadzenie danych w komputerze w czasie rzeczywistym przez kabel USB lub sieciowy • Przekazywanie danych przez kabel USB lub siec	• Pamiec licznika na 14'366 pomiarow • Gromadzenie danych w komputerze w czasie rzeczywistym przez kabel USB lub sieciowy • Przekazywanie danych przez kabel USB lub sieciowy
Wymogi systemowe	Network Connection: • Windows 98/ME/NT/2000/XP/Vista, OSX or Linux USB Connection: • Windows XP/Vista	Network Connection: • Windows 98/ME/NT/2000/XP/Vista, OSX or Linux USB Connection: • Windows XP/Vista