



## POMIAROWO-REJESTRACYJNY SYSTEM AKWIZYCJI DANYCH „SDL-4”

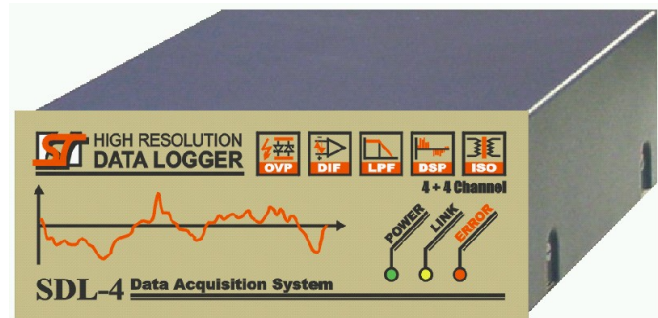
do zastosowań analitycznych, kontrolnych, dowodowych  
tel/fax: (48) 6752286 e-mail: info@stelektronik.pl

Pomiarowo-rejestracyjny system akwizycji danych typu „SDL-4” służy do pomiarów i ich rejestracji uzyskiwanych z dowolnych czujników, przetworników, sond pomiarowych, sensorów, które zamieniają mierzoną wielkość fizyczną na odpowiadające tej wielkości napięcie elektryczne.

Układ składa się z wielokanałowego rejestratora analogowo-cyfrowego o wysokiej rozdzielczości przetwarzania, oraz specjalistycznych programów. Pomiar odbywa się przy użyciu rejestratora, natomiast zapis pomiaru następuje w pliku tekstowym, binarnym (np formatu XLS - Excel) lub bazie danych na dysku twardym przyłączonego komputera lub komputera sieciowego, co umożliwi w praktyce uzyskiwanie dowolnie długich serii pomiarowych bez przerw w rejestracji. Układ równocześnie obsługuje do 8 czujników.

### Cechy rejestratora cyfrowego:

- 4 kanały 24-bitowe (różnicowe)
- 4 kanały 10 bitowe
- Zakres napięć wejściowych  $\pm 10$  V
- Częstotliwość próbkowania 1h – 100Hz
- Izolacja galwaniczna kanałów 24-bitowych
- Komunikacja z komputerem przez złącze USB lub RS-232
- Synchronizacja wewnętrzna lub zewnętrzna
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe kanałów wejściowych



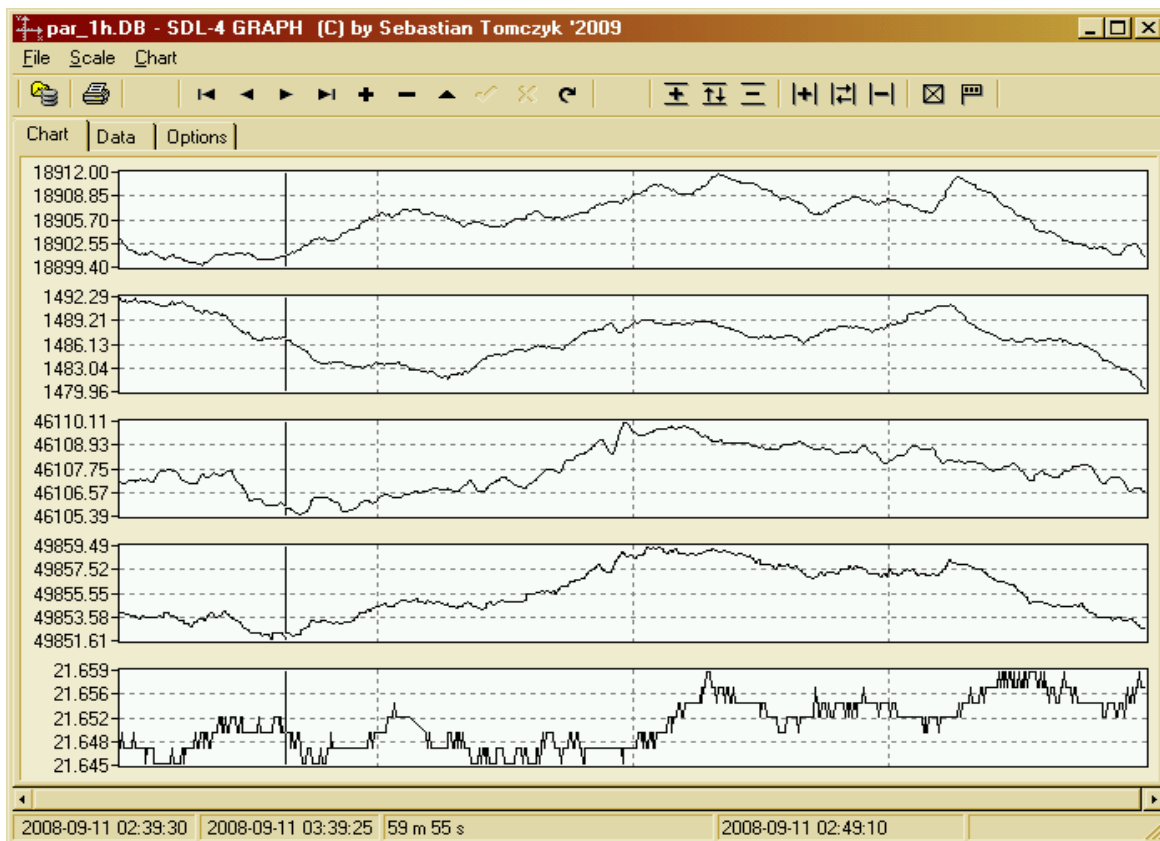
Rys. 1 Widok ogólny rejestratora cyfrowego.

DT	HCH1	HCH2	HCH3	HCH4	LCH1	LCH2	LCH3
2008-09-11 02:39:30	18903.05	1492	46107.1	49854	21.6474		
2008-09-11 02:39:35	18902.95	1491.65	46107	49853.9	21.6497		
2008-09-11 02:39:40	18902.55	1491.75	46107	49853.9	21.6474		
2008-09-11 02:39:45	18902.35	1491.95	46107	49853.8	21.6474		
2008-09-11 02:39:50	18902.35	1491.75	46107.05	49853.8	21.6474		
2008-09-11 02:39:55	18902	1491.55	46107.1	49853.8	21.6474		
2008-09-11 02:40:00	18901.65	1491.7	46107.2	49853.8	21.6474		
2008-09-11 02:40:05	18901.75	1491.7	46107.2	49853.7	21.6474		
2008-09-11 02:40:10	18901.7	1491.6	46107.2	49853.7	21.6474		
2008-09-11 02:40:15	18901.5	1491.8	46107.15	49853.7	21.6497		
2008-09-11 02:40:20	18901.35	1492	46107.15	49853.7	21.6474		
2008-09-11 02:40:25	18901.4	1491.9	46107.1	49853.6	21.6474		
2008-09-11 02:40:30	18901.2	1491.6	46107.15	49853.6	21.6474		
2008-09-11 02:40:35	18901	1491.5	46107.2	49853.4	21.6474		
2008-09-11 02:40:40	18901.05	1491.6	46107.25	49853.4	21.6474		
2008-09-11 02:40:45	18901.2	1491.65	46107.2	49853.7	21.6474		
2008-09-11 02:40:50	18901.15	1491.7	46107.2	49853.7	21.6474		
2008-09-11 02:40:55	18901.2	1491.65	46107.2	49853.5	21.6474		
2008-09-11 02:41:00	18901.15	1491.4	46107.2	49853.5	21.6451		
2008-09-11 02:41:05	18901.15	1491.5	46107.25	49853.6	21.6474		
2008-09-11 02:41:10	18901.3	1491.65	46107.2	49853.6	21.6474		
2008-09-11 02:41:15	18901.45	1491.6	46107.1	49853.6	21.6474		
2008-09-11 02:41:20	18901.45	1491.5	46107.1	49853.6	21.6474		
2008-09-11 02:41:25	18901.3	1491.55	46107.1	49853.5	21.6474		
2008-09-11 02:41:30	18901.25	1491.5	46107.1	49853.5	21.6451		

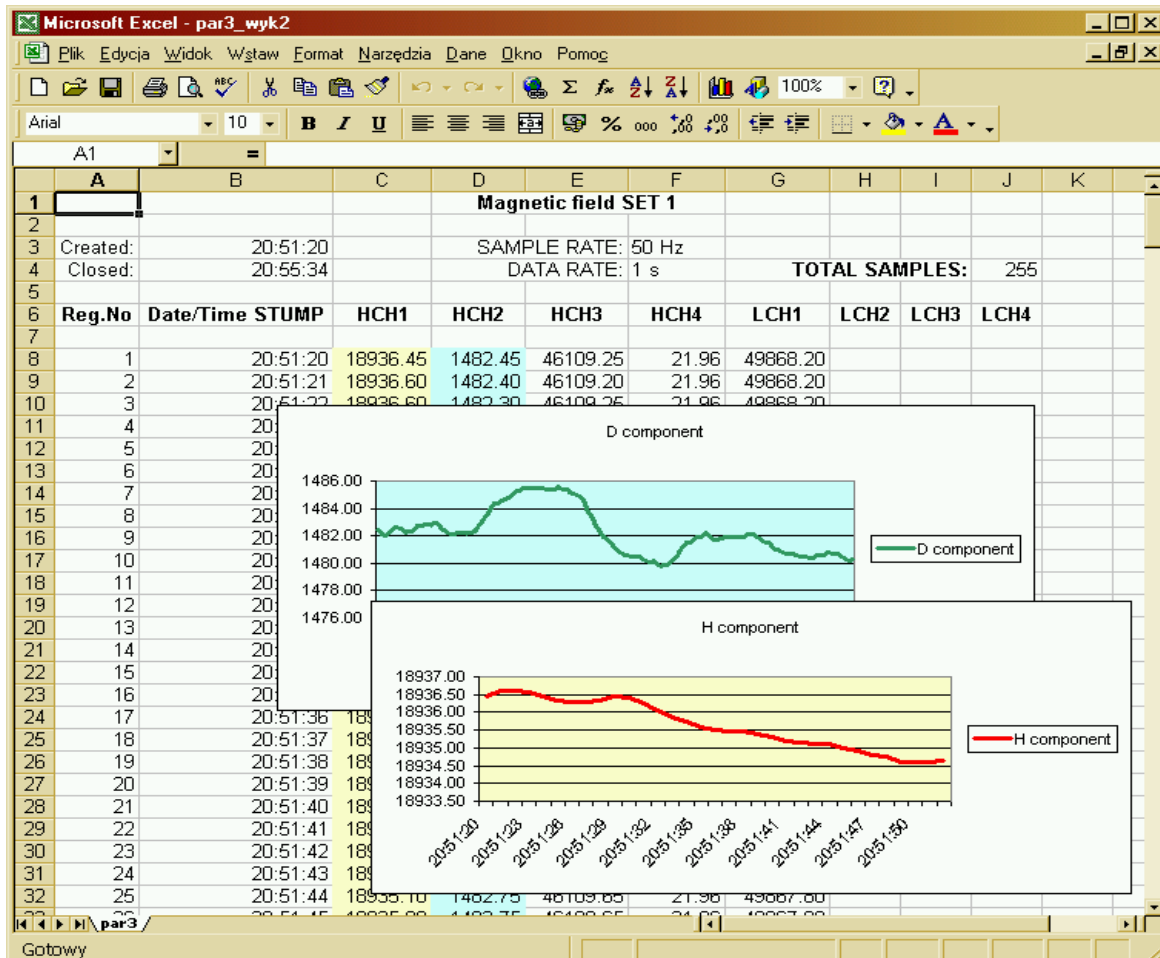
Rys. 2 Widok programu do przeglądania rejestracji w bazie danych.

### Cechy oprogramowania:

- Zapis w 4 typach baz danych
- Zapis bezpośrednio w formacie tekstowym, oraz binarnym XLS (Excel)
- Cyfrowe przetwarzanie sygnału na podstawie transmitancji H(z)
- Ponad 50 różnych filtrów cyfrowych, możliwość zdefiniowania własnego filtra
- Charakterystyki amplitudowo - fazowe filtrów, odpowiedź impulsowa
- Oscylogramy sygnału, oraz widma (FFT)
- Wartości bieżące, minimalne, maksymalne, oraz międzyszczytowe
- Pomiar w dowolnej jednostce
- Kalibracja cyfrowa
- Środowisko Windows



Rys. 3 Widok programu do prezentacji graficznej zarejestrowanych danych.



Rys. 4 Widok danych wygenerowanych w formacie XLS (Excel).

## **ZASTOSOWANIE URZĄDZENIA**

**Dowolne czujniki zamieniające mierzoną wielkość fizyczną na napięcie wolno zmieniające się w czasie w zakresie nie przekraczającym  $\pm 10$  V**

Na życzenie klienta urządzenie można dostosować do innego zakresu napięcia, oraz wyposażyć w odpowiednie filtry antyaliasingowe.

### **Układ może być m.in. zastosowany do pomiarów i rejestracji:**

- temperatury, wilgotności, ciśnienia, prędkości i kierunku wiatru, natężenia dźwięku (hałasu),
- natężenia oświetlenia, nasłonecznienia, poziomu UV,
- zapylenia, przejrzystości, zawartości różnych gazów, prędkości przepływu i zużycia gazu,
- napięcia, natężenia, mocy czynnej i biernej, poboru i zużycia prądu,
- poziomu promieniowania, natężenia pola magnetycznego i elektrycznego,
- zasolenia, zakwaszenia, stężenia, zanieczyszczenia,
- odczynów i wskaźników w chemii, biologii, medycynie itp.

### **Układ rejestracyjny zawiera:**

1. Rejestrator cyfrowy 8-kanałowy,
2. Program do obsługi rejestratora,
3. Program do prezentacji graficznej zarejestrowanych danych,
4. Program do przeglądania baz danych.

### **W przygotowaniu:**

1. Program (rozszerzenie serwera www) do generowania dynamicznych stron internetowych – wykresów i danych z prowadzonych rejestracji,
2. Kalibracja aproksymacyjna – poprawiająca dokładność rejestracji w przypadku nieliniowości przetwarzania czujników pomiarowych,
3. Rozbudowa o bazy danych typu klient – serwer takich jak: MySQL, Microsoft SQL, Oracle,
4. Program do sterowania urządzeniami automatyki w oparciu o wskazania pomiarów.

### **UWAGA**

Układ realizowany na zamówienie. Średni czas oczekiwania od 2 do 5 tygodni.  
W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji proszę o kontakt.



[info@stelektronik.pl](mailto:info@stelektronik.pl)



+48 (48) 6752286