

Rejestrator COSMOS-DATA-LOGGER jest urządzeniem mierzącym , rejestrującym oraz analizującym dane otrzymywane z systemów rozpraszających wodę.

System składa się z :

- rejestratora COSMOS-DATA-LOGGER (CDL)
- oprogramowania COSMOS-DATA-LOGGER służącego do obróbki zarejestrowanych danych (CDL-Win)

oraz akcesorii umożliwiających zewnętrzne połączenie urządzeń pomiarowych (np. nadajniki impulsów) jak i komputera (np. CDL/PC kabel)

1.1 COSMOS-DATA-LOGGER

CDL może być zainstalowany w układzie rejestracji wartości:

- impulsowej (np. impulsy reprezentują wielkości mierzone przez wodomierz)
 - analogowej (np. wartość ciśnienia przekazywana przez czujnik ciśnienia)
- uwzględniając czas i datę .

1.2 Oprogramowanie CD do CDL

Za pomocą oprogramowania CD możemy:

- programować CDL przed użyciem
- wyczytywać (przeglądać) dane podczas lub po użyciu CDL

Odczytane dane mogą być następnie przetwarzane w formie tabelarycznej lub graficznej.

Prosimy zauważyć, iż wszystkie jednostki są swobodnie wybierane np. m³/h , mA etc.

1.3 Wymagania

Wodomierz musi posiadać dostępne wyjście impulsowe np. typu kontaktronowego REED.

Czujnik ciśnienia musi być zaopatrzony w zewnętrzny gwint 1/4" do rejestracji ciśnienia w rurze.

Komputer klasy IBM lub inny kompatybilny komputer klasy PC musi mieć zainstalowany program CDL-Win.

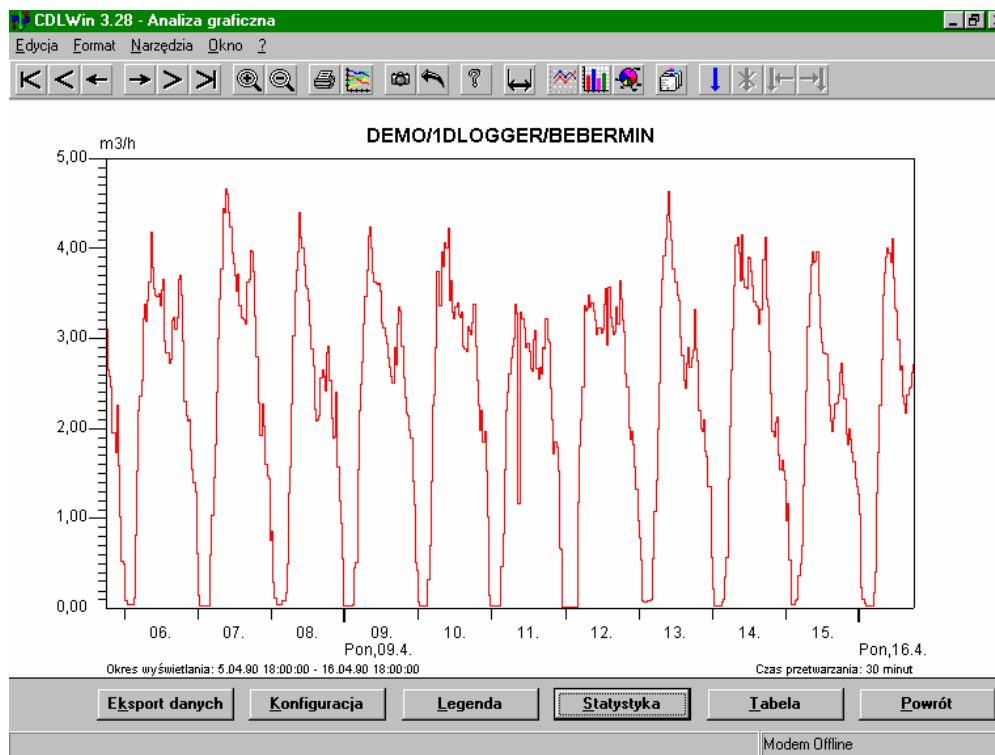
Ta instrukcja opisuje jak używać systemu CDL w postaci określonej aplikacji , zasady działania , uruchomienia oraz użytkowania.

2.1 Zastosowania standardowe.

2.1.1 Kontrola wycieków

Sprawność sieci wody pitnej oraz kanalizacji może być analizowana przy użyciu rejestratora CDL oraz specjalnego oprogramowania CDL Win.

Przez określony czas następuje rejestracja przepływu. W przypadku gdy przepływ nie spada poniżej stałej wartości podczas minimalnej konsumpcji (np. późne godziny nocne lub poranne) i obserwujemy tego typu zjawisko przez okres kilku dni , istnieje duże prawdopodobieństwo , iż w systemie tym mamy wycieki. Jeżeli różne obszary sieci mogą być stopniowo izolowane (wyłączone z obiegu) wycieki mogą być wykryte i zlokalizowane podczas kolejnych pomiarów.



Rys 1. Kontrola wycieków

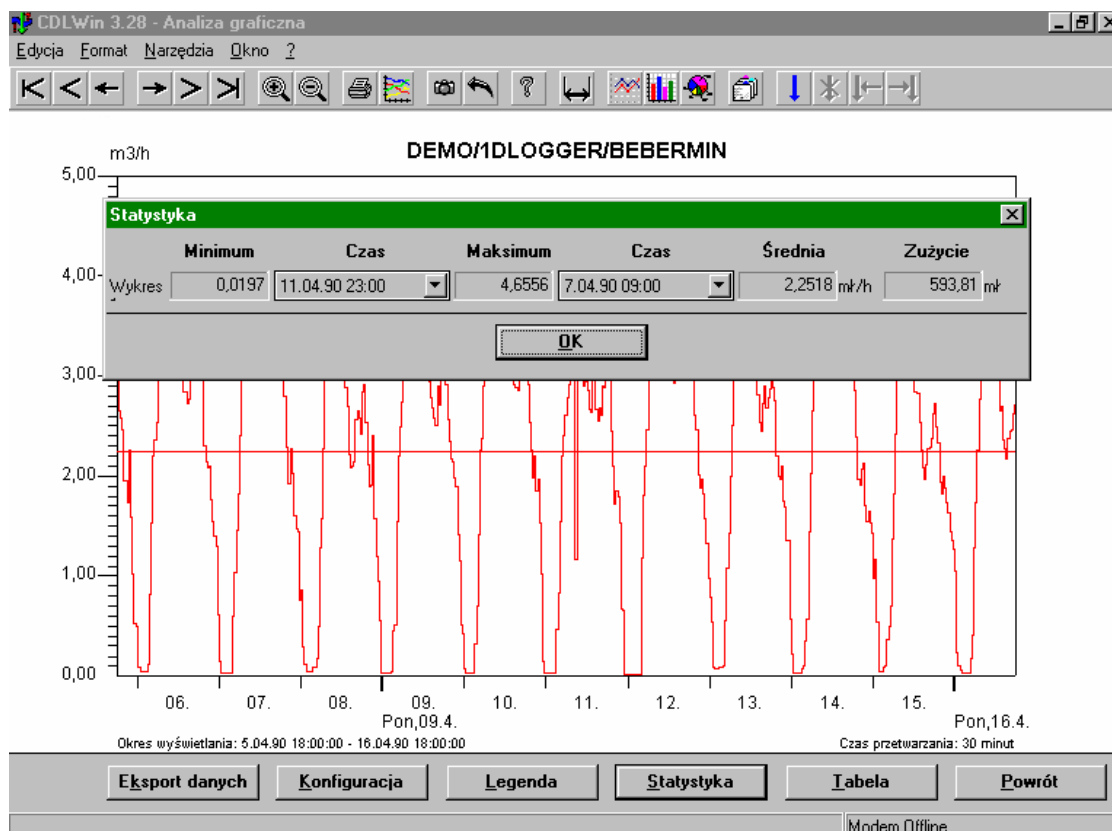
☞ Aby wyświetlić przepływ użyj skali logarytmicznej (→ obróbka graficzna → miejsce → typ wykresu)

2.1.2 Dobór właściwej średnicy rur.

Specjaliści zajmujący się doбором przekroji rur w sieci działają w oparciu o następujące dane:

- profilu konsumpcji w określonym czasie ,
- poborze minimalnym i maksymalnym ,
- wartościach szczytowych typu „peak” oraz średnich ,

Tabele , wykresy słupkowe czy też liniowe jakie możemy uzyskać za pomocą CDL Win mogą okazać się bardzo przydatne przy tego rodzaju obliczeniach.

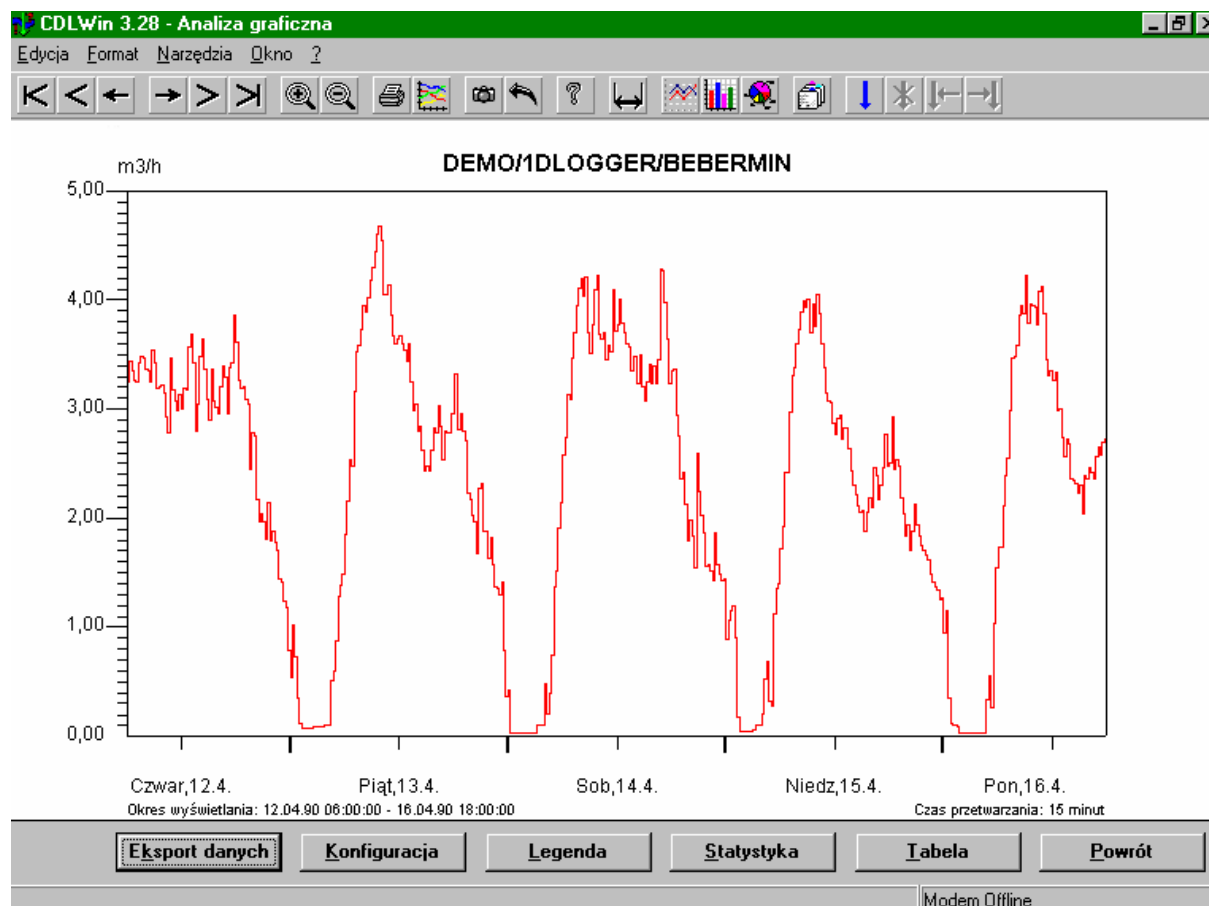


Rys 2. Dobór średnicy rur.

☞ Aby zobaczyć wartość przepływu średniego wystarczy kliknąć na ikonę „Wykresy statystyczne”. Wartości statystyczne takie jak max, min, oraz wartość średnia mogą być naniesione bezpośrednio na istniejący wykres po kliknięciu ikony „Statystyka”.

2.1.3. Kontrola zaopatrzenia w wodę.

Dzięki rejestratorowi CDL pojemność sieci zasilającej może być przeanalizowana a następnie zoptymalizowana. Stosując CDL możemy otrzymać wykres profilu konsumpcji. Tego typu dane dostarczają nam informacji niezbędnych do kontroli konsumpcji dużych odbiorców przemysłowych z uwzględnieniem ich zapotrzebowania np. uzupełnianie wypełnienia sztucznych zbiorników wody.

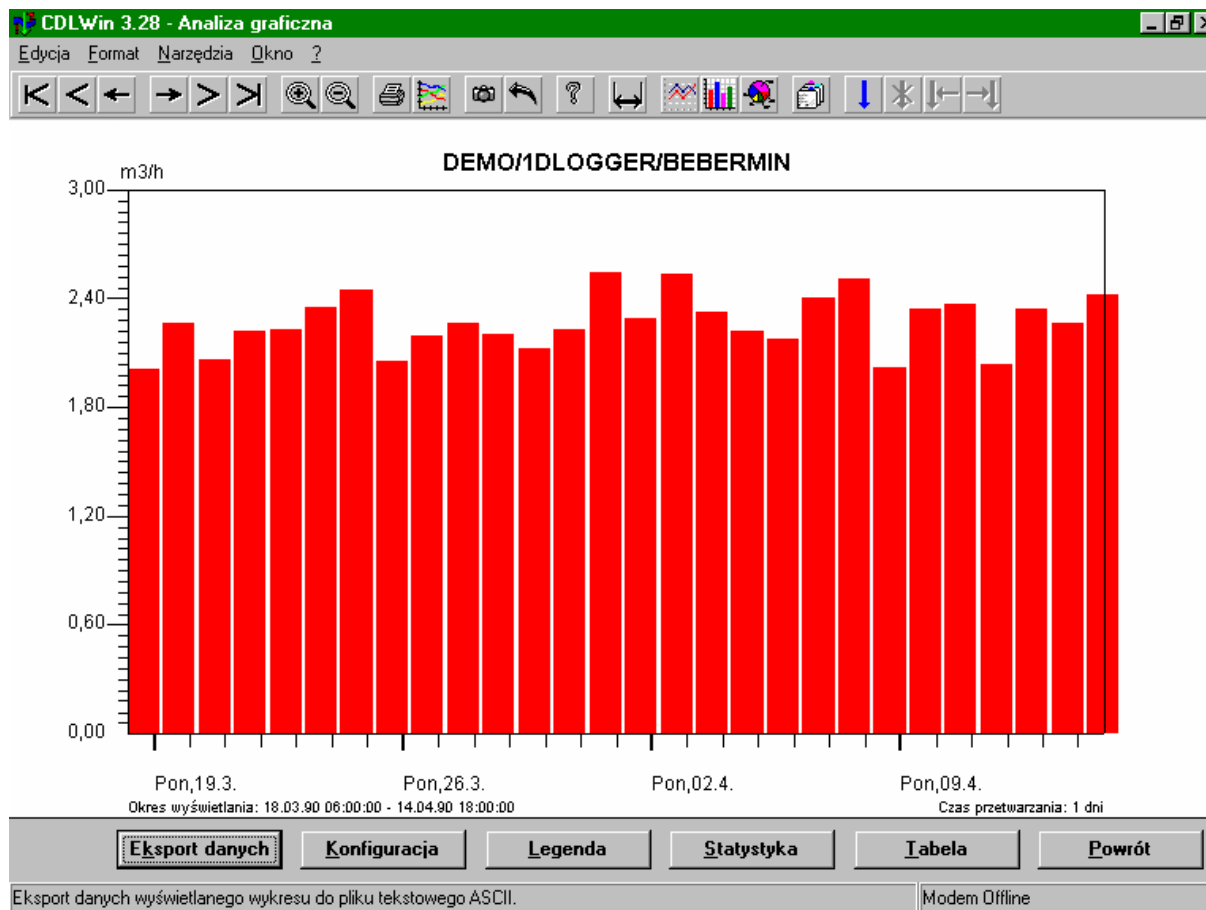


Rys 3. Kontrola zaopatrzenia

☞ Rozkład uzyskany przez kilka dni ukazuje typowy profil konsumpcji dla dłuższego przedziału czasu. Jednak czasem może okazać się, iż konieczne jest dokonanie dokładniejszej analizy wartości np. w weekendy.

2.1.4 Statystyka.

Istnieje możliwość zainstalowania rejestratora CDL z rozszerzonym okresem rejestracji i otrzymania poglądowego obrazu konsumpcji wody. Wyczytane z CDL dane mogą być obrabiane w sposób statystyczny a następnie wyniki zachowane w formie plików.

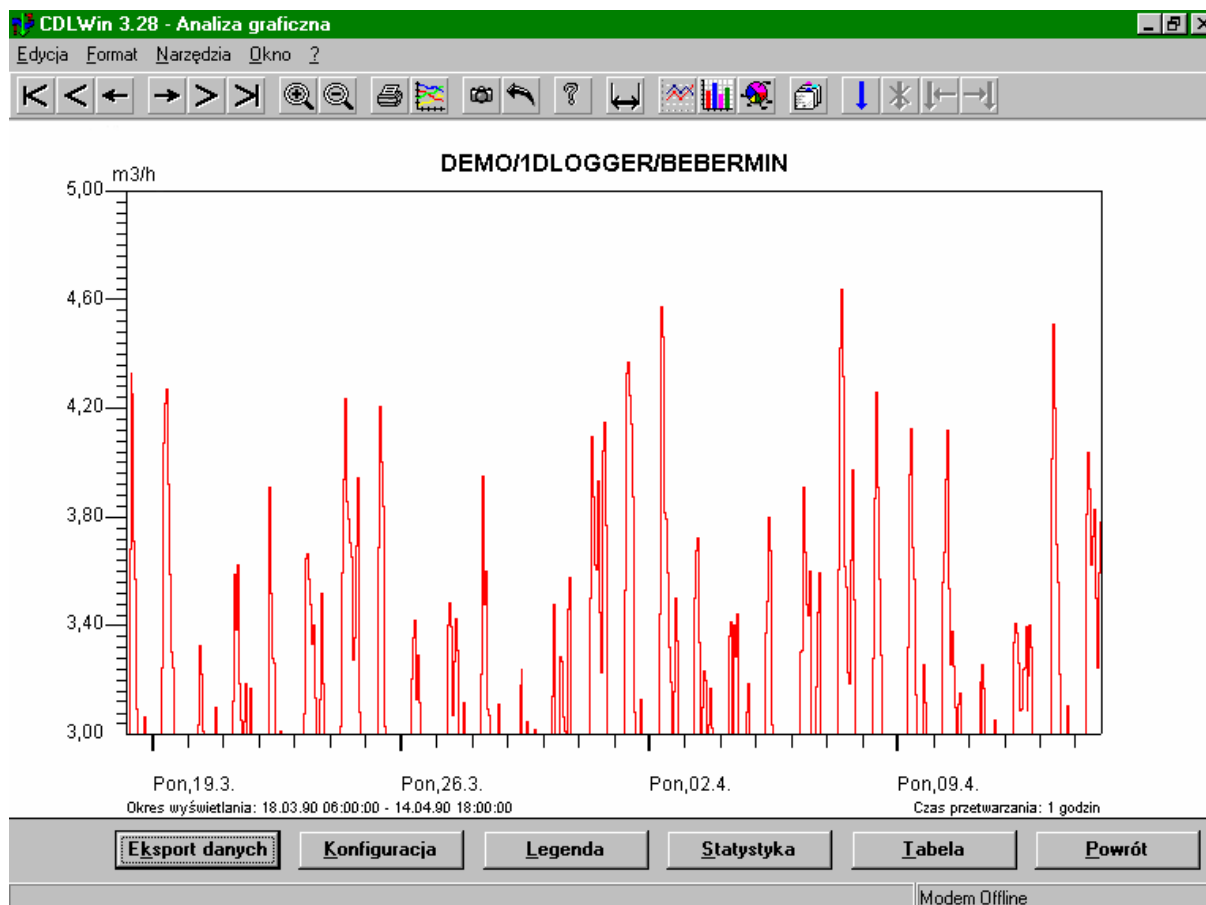


Rys 4. Statystyka

- ☞ Wykres słupkowy jest bardzo użyteczny dla ekspozycji danych statystycznych. Wybrany średni przedział czasowy powinien być na tyle szeroki, aby otrzymać optymalnie czytelny wykres.

2.1.5 Kontrola konsumpcji.

W niektórych obszarach zaopatrzenia w wodę odbiorcy przemysłowi są obciążani wysokimi rachunkami a nawet karani za nadmierne zużycie wody . CDL jest w stanie precyzyjnie wychwytać wartość oraz czas występowania zwiększonego poboru (szczytów).

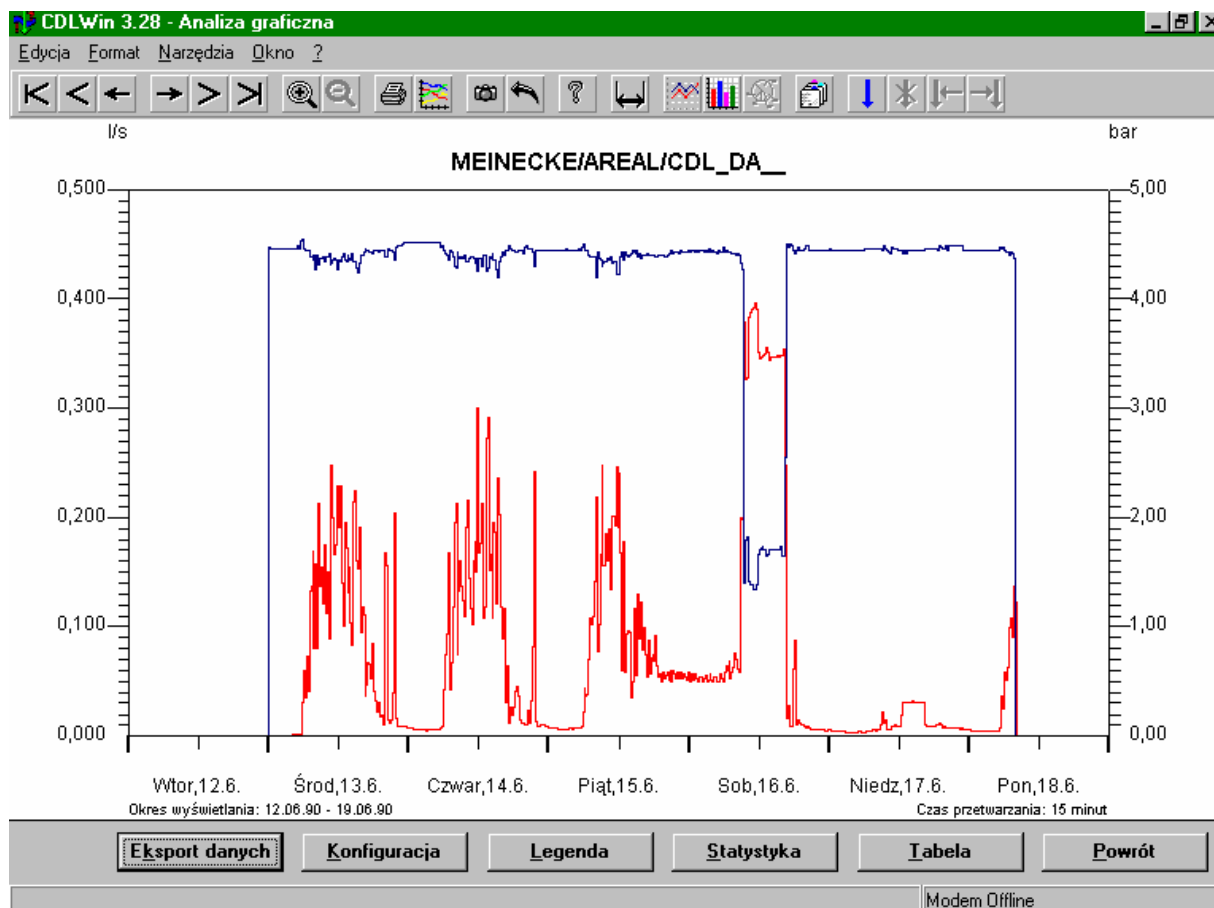


Rys 5. Kontrola konsumpcji

2.2 Zastosowania rozwinięte.

2.2.1 Złożona kontrola wycieków

Przepływ w sieci oraz ciśnienie za pomocą CDL mogą być mierzone i rejestrowane równocześnie. Zależności pomiędzy ciśnieniem oraz przepływem dają szczegółowy obraz sytuacji w sieci wodociągowej. Jeśli dla przykładu, ciśnienie wody spada a nie zanotowaliśmy zmian przepływu, jest bardzo prawdopodobnym, iż istnieją wycieki „przed wodomierzem”.



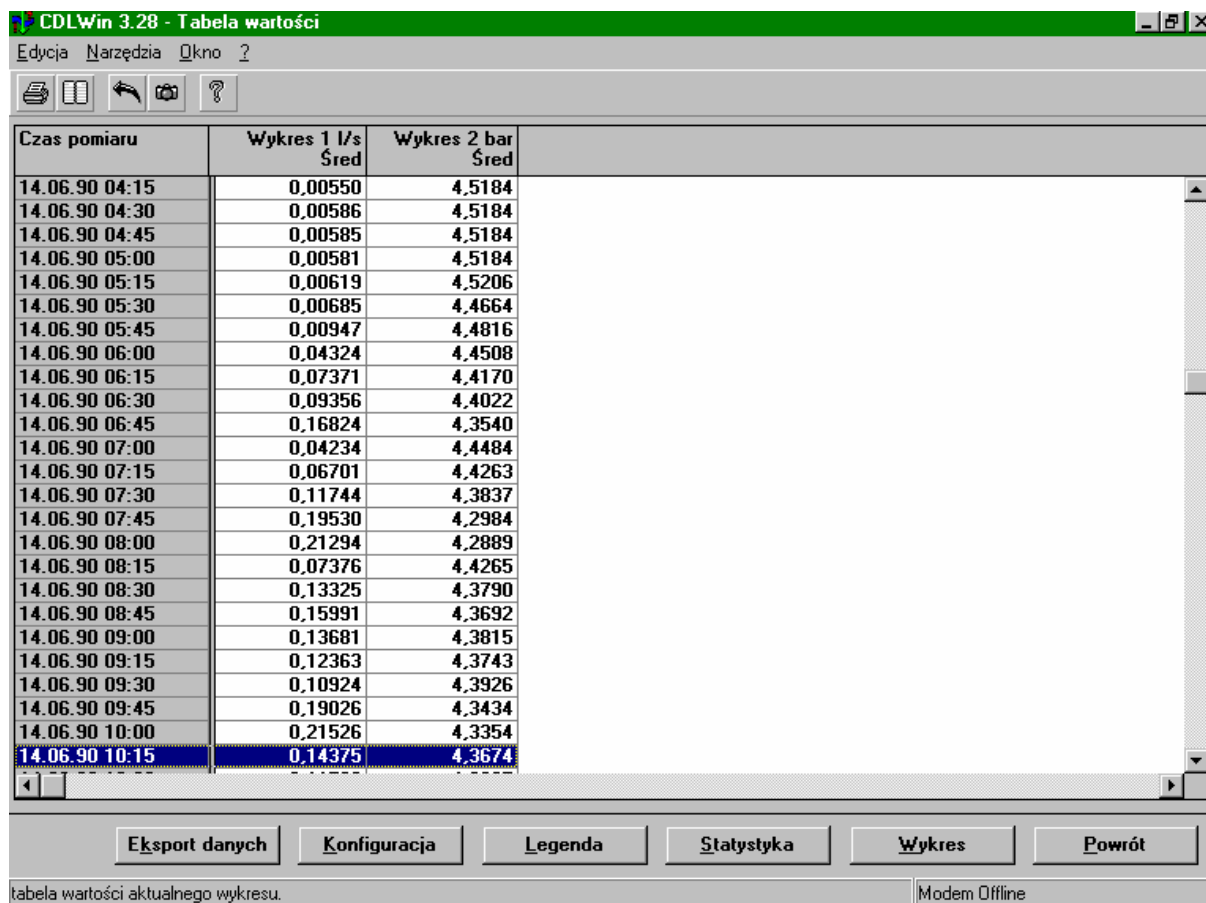
Rys 6. Złożona kontrola wycieków

☞ Przy tak złożonym pomiarze możemy otrzymać informację na temat lokalizacji wycieków. Przykładem odwrotnym do poprzedniego może być sytuacja kiedy wzrasta przepływ wykazywany przez wodomierz oraz rejestrujemy spadek ciśnienia (jak na rys 6) wyciek powinien być zlokalizowany „za wodomierzem”.

2.2.2 Przeliczenia systemu rur.

Zarejestrowane dane dotyczące przepływów oraz wartości ciśnień mogą posłużyć jako wyjściowe informacje do planowania obsługi systemu.

Czy w istniejącym systemie rur możliwe jest zachowanie optymalnej sytuacji w sieci przez utrzymywanie wymaganego ciśnienia z zwiększoną konsumpcją, czy możemy pozwolić sobie na jego spadek? Za pomocą CDL, po wykonaniu kilku testów i rejestracji na rurociągu będzie możliwa odpowiedź na to pytanie.



Czas pomiaru	Wykres 1 l/s Śred	Wykres 2 bar Śred
14.06.90 04:15	0,00550	4,5184
14.06.90 04:30	0,00586	4,5184
14.06.90 04:45	0,00585	4,5184
14.06.90 05:00	0,00581	4,5184
14.06.90 05:15	0,00619	4,5206
14.06.90 05:30	0,00685	4,4664
14.06.90 05:45	0,00947	4,4816
14.06.90 06:00	0,04324	4,4508
14.06.90 06:15	0,07371	4,4170
14.06.90 06:30	0,09356	4,4022
14.06.90 06:45	0,16824	4,3540
14.06.90 07:00	0,04234	4,4484
14.06.90 07:15	0,06701	4,4263
14.06.90 07:30	0,11744	4,3837
14.06.90 07:45	0,19530	4,2984
14.06.90 08:00	0,21294	4,2889
14.06.90 08:15	0,07376	4,4265
14.06.90 08:30	0,13325	4,3790
14.06.90 08:45	0,15991	4,3692
14.06.90 09:00	0,13681	4,3815
14.06.90 09:15	0,12363	4,3743
14.06.90 09:30	0,10924	4,3926
14.06.90 09:45	0,19026	4,3434
14.06.90 10:00	0,21526	4,3354
14.06.90 10:15	0,14375	4,3674

Rys 7. Przeliczenia systemu rur

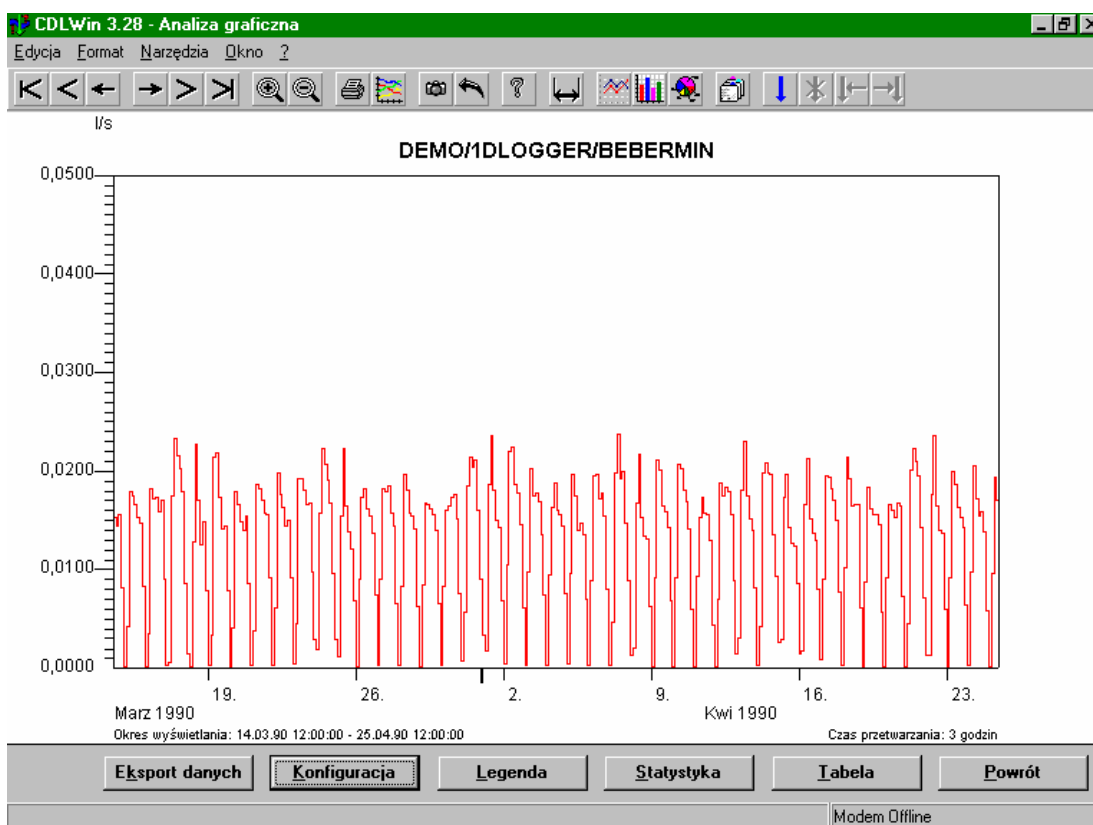
2.2.3 Analiza systemu rur.

W celu zaobserwowania stanu systemu zaopatrzenia w wodę konieczny jest pomiar wartości w różnych istotnych miejscach równocześnie a następnie dodanie tych wyników na wykresie.

Na przykład:

Dwa odrębne rurociągi zaopatrzą w wodę pewien obszar. Do tego systemu zasilającego dołączone jest również pewne gospodarstwo rolne, które opomiarowane jest osobnym wodomierzem. Oznacza to, iż obszar zasilany przez rurociągi powinien być przeliczany w sposób:

$$\text{wodomierz 1} + \text{wodomierz 2} - \text{wodomierz 3.}$$



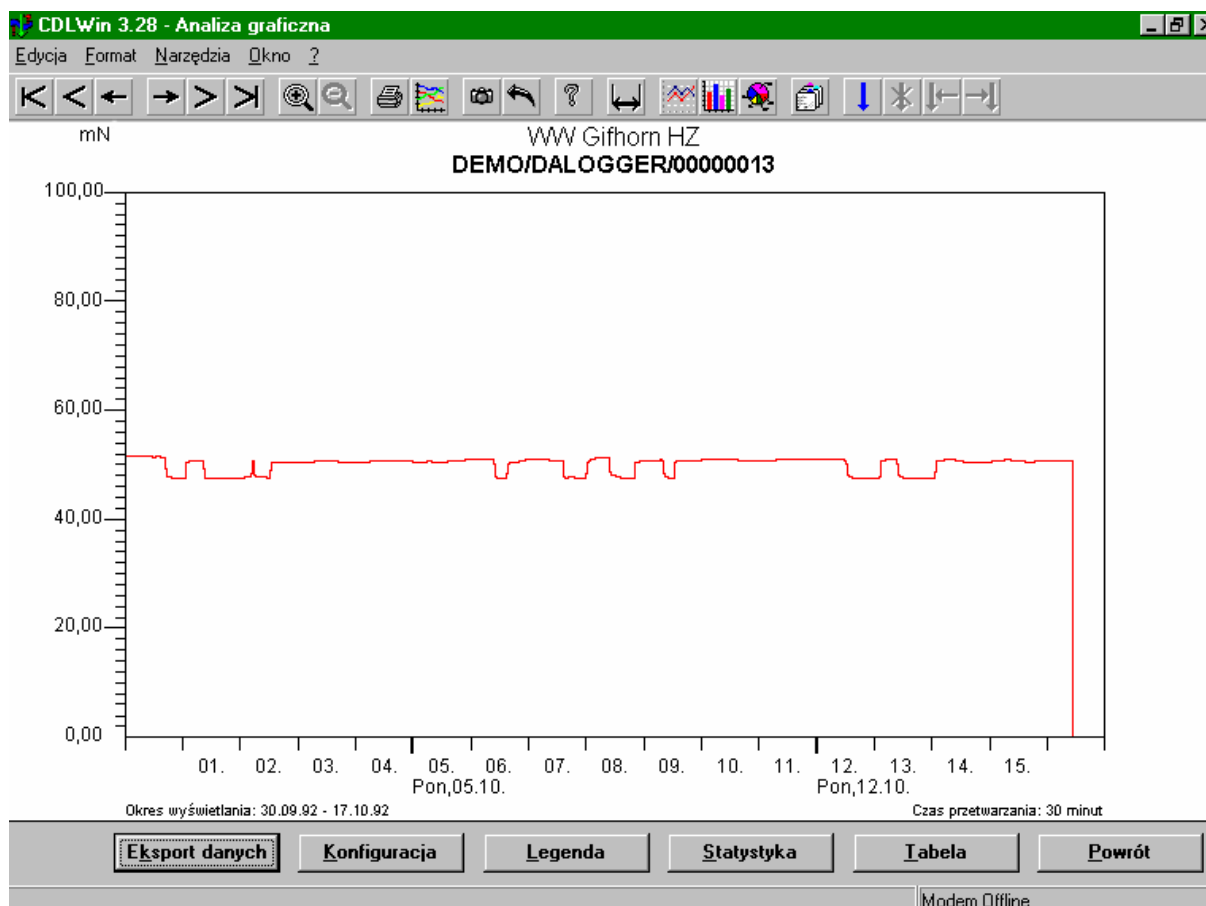
Rys 8. Analiza systemu rur

- ☞ W celu dodania na wykresie różnych kanałów jeden z wodomierzy musi być wyróżniony jako podstawowy i jego wykres będzie wyjściowym. Kolejne kanały mogą być dodawane czy też odejmowane od wykresu wyjściowego.

2.3 Inne zastosowania.

2.3.1 Rejestracja w czasie poziomym wypelnienia zbiornika.

Poziom wody w studniach oraz zbiornikach może być monitorowany za pomocą specjalnych czujników . Zarejestrowane wyniki mogą również posłużyć jako dane do celów kontrolnych analizy statystycznej.

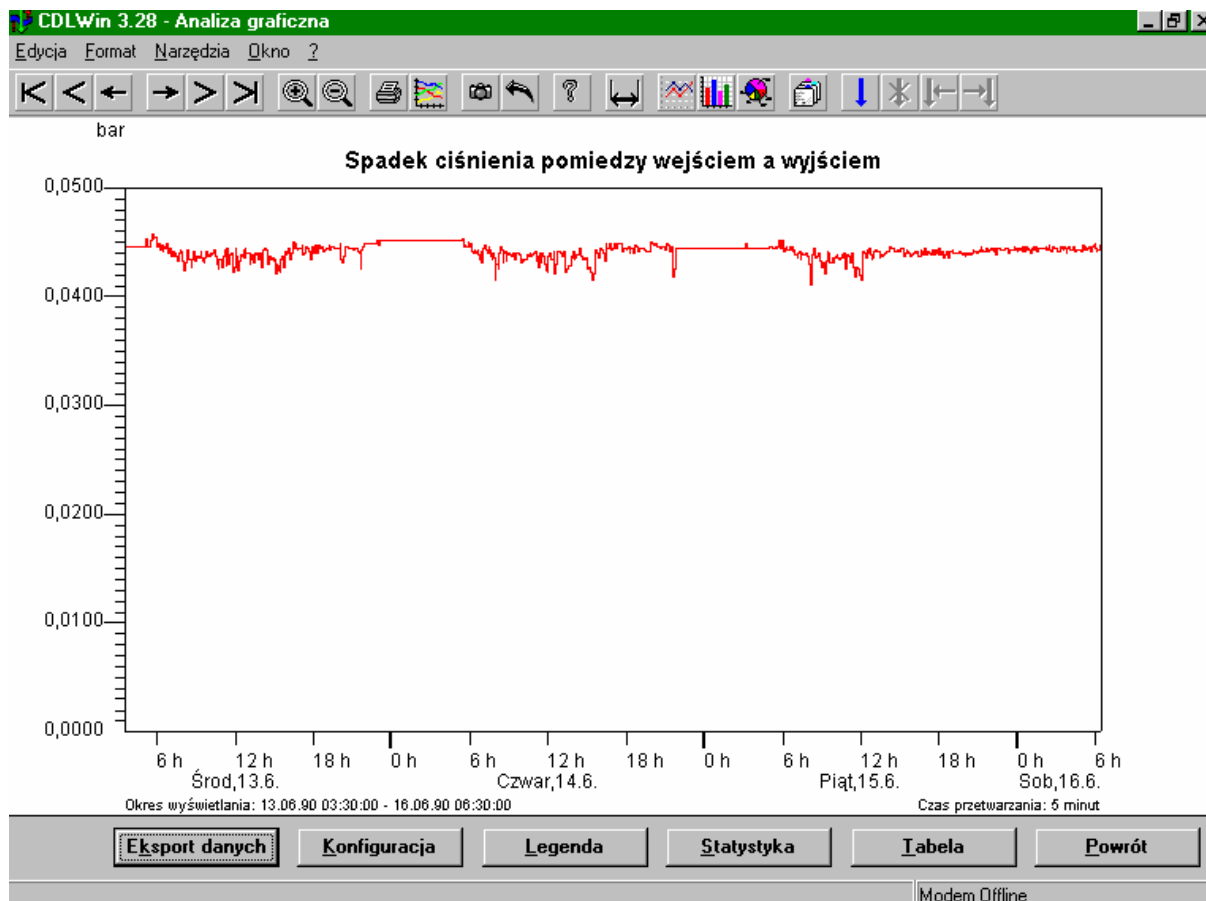


Rys 9. Rejestracja poziomu zbiornika

- ☞ W celu pomiaru poziomu zbiornika zaleca się wybór pomiaru z dużą przerwą czasową np. około 1 godziny , ponieważ zbiornika zmienia się wolno w długim przedziale czasu. Próg zadziałania (czułość) powinien być utrzymywany na niskim poziomie aby zapisane były również małe zmiany poziomu wypelnienia zbiornika .

2.3.2 Określanie współczynnika tarcia.

W celu określenia tego współczynnika wymagany jest pomiar ciśnienia na początku i na końcu rury o określonej długości. Stosując określenie wartości spadku ciśnienia razem z innymi danymi jesteśmy w stanie wyliczyć współczynnik tarcia.



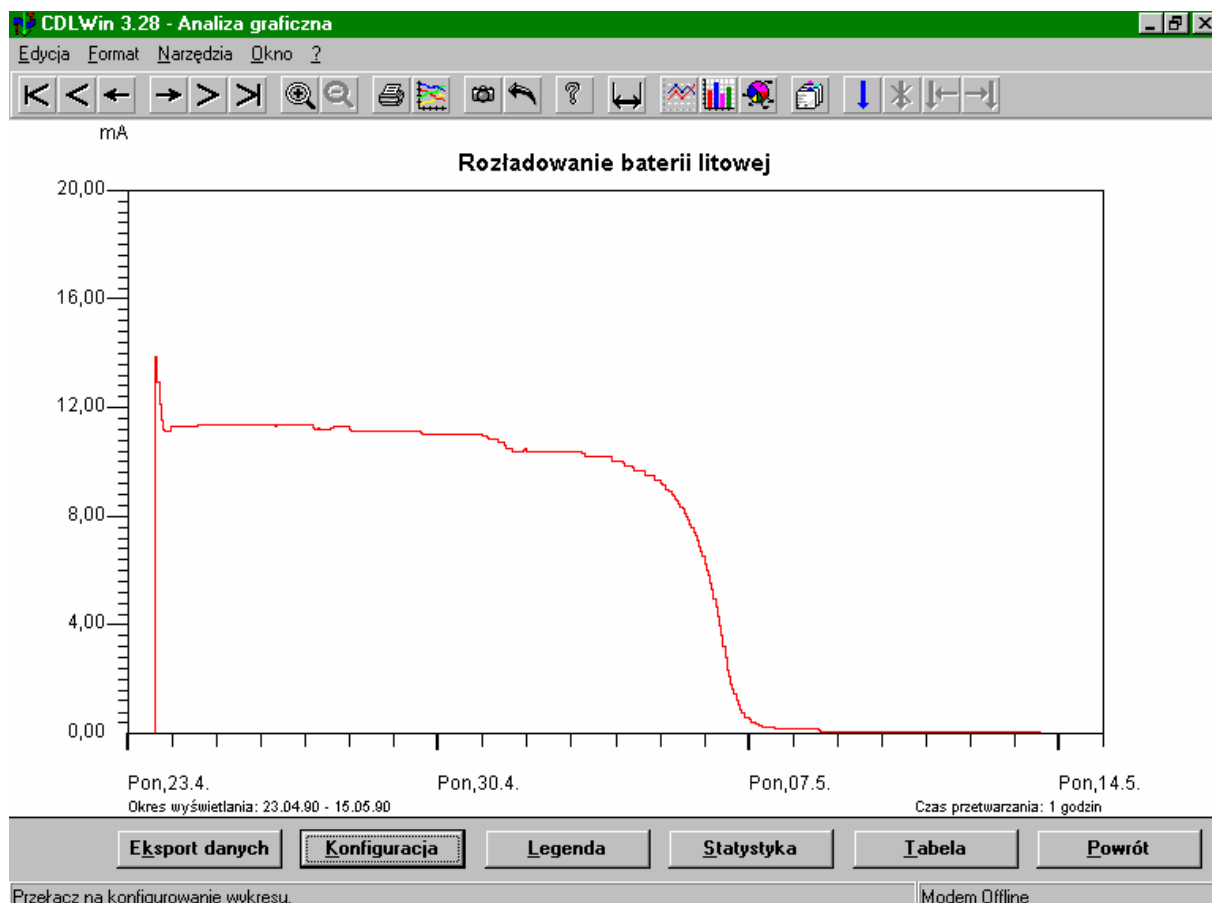
Rys 10. Określenie współczynnika tarcia dla rury

☞ W celu uniknięcia błędów zaleca się pomiar większą ilością rejestratorów:

- należy zsynchronizować wewnętrzne zegary rejestratorów wraz z komputerem PC (ustawienie daty i czasu),
- sprawdzić i skorygować czujniki jeśli jest to konieczne ,

2.3.3 Pomiary temperatury , wartości pH itp.

Czujniki pracujące w standardzie wyjścia prądowego 0..20mA lub 4..20mA mogą być podłączone do CDL za pośrednictwem interfejsu prądowego. W ten sposób możliwym staje się pomiar temperatury , wartości pH itp.



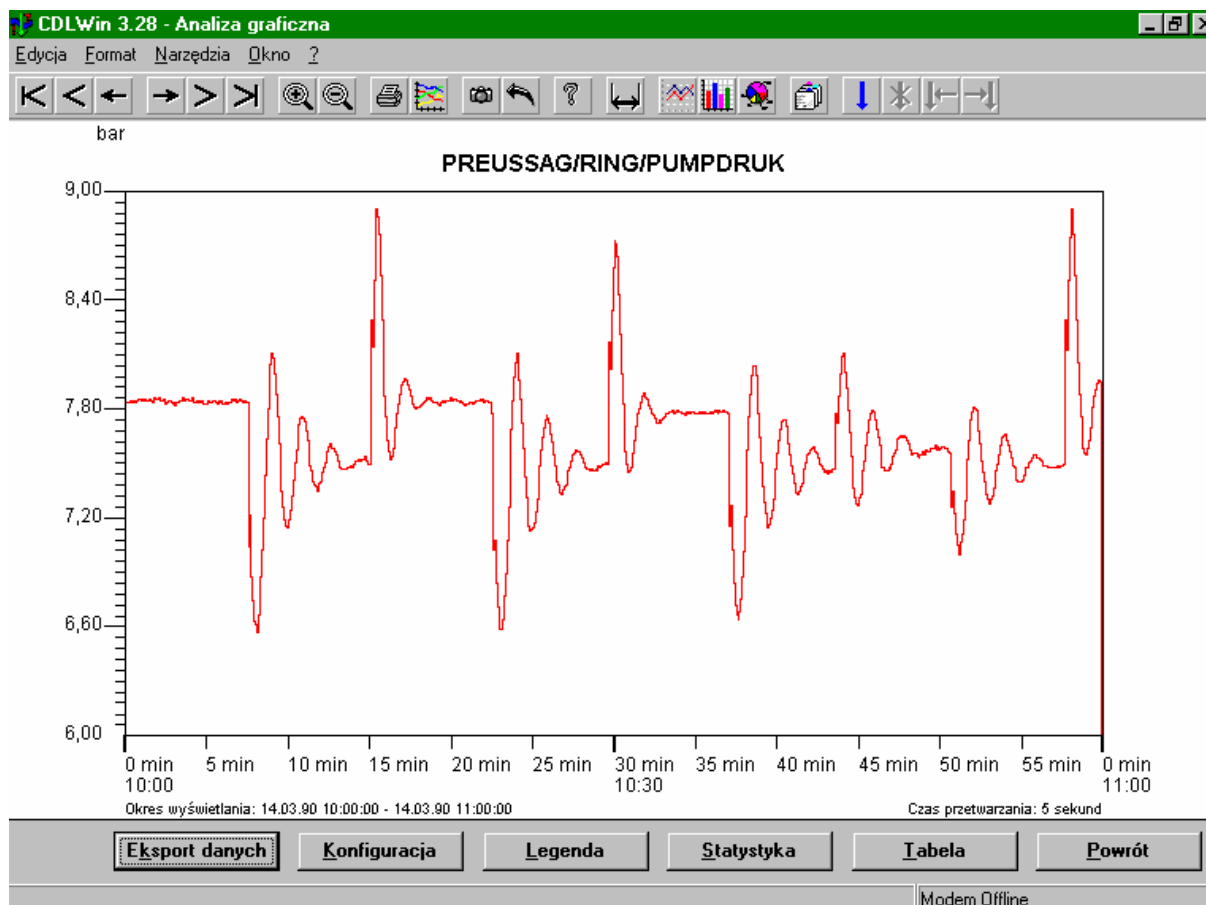
Rys 11. Pomiar temperatury , wartości pH itp.

☞ Jeżeli zamierzacie Państwo rejestrować wartości fizyczne zalecamy użycie czujników z wyjściem prądowym w standardzie 0..20mA i podłączenie ich do rejestratora CDL za pośrednictwem interfejsu prądowego.

Interfejs i rejestrator CDL mogą zapisywać zarówno dodatnie jak i ujemne wartości . Dlatego też możliwym staje się pomiar temperatury poniżej 0°C czy też przepływu w dwu kierunkach.

2.3.4 Testowanie skoków ciśnienia.

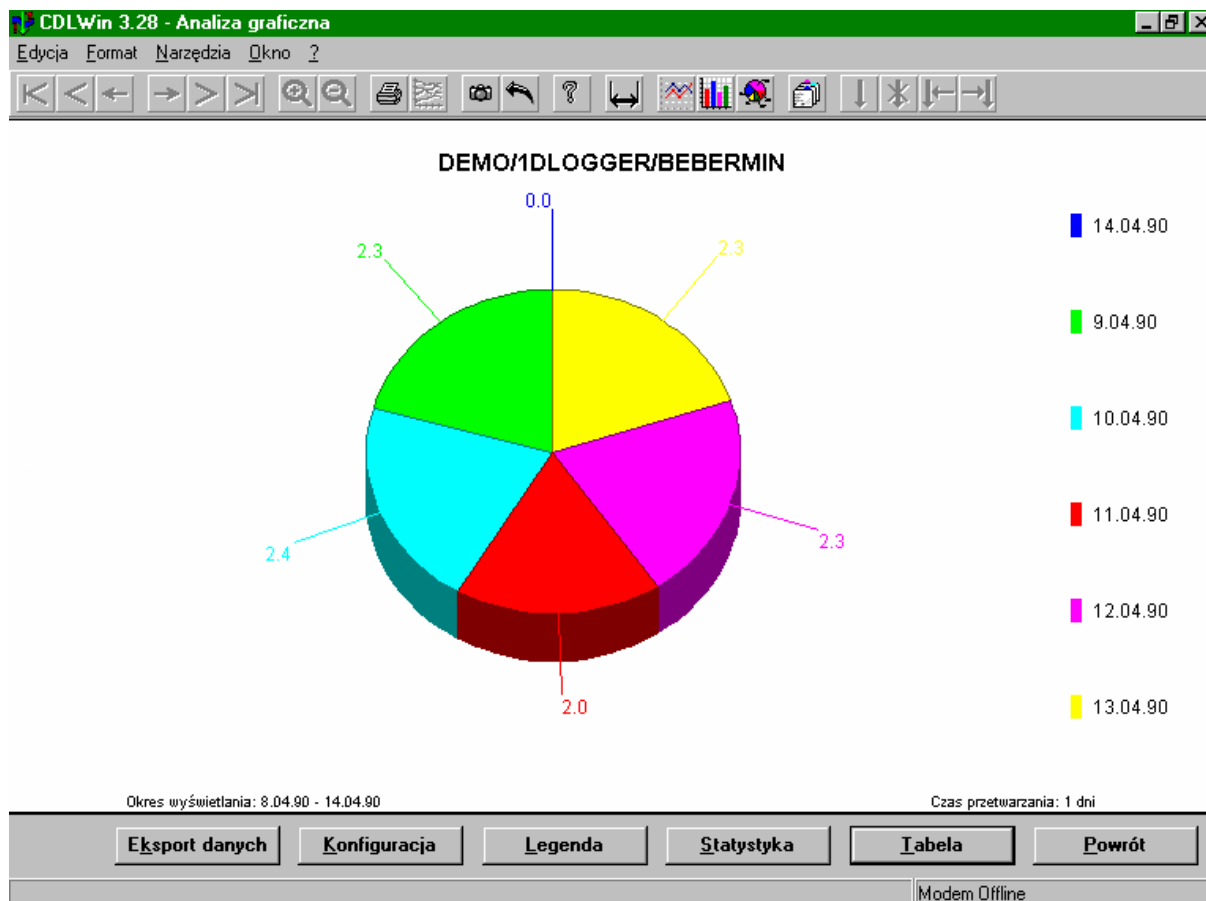
Jednym z powodów wycieków w sieci wodociągowej są skoki ciśnienia. Często, jak wynika z doświadczeń, ze względu na bezwładność systemu bardzo krótkie uderzenia ciśnienia nie są rejestrowane za pośrednictwem zapisu liniowego. Dopiero podłączenie rejestratora CDL i ustawienie rejestracji z czujnika ciśnienia np. 10 próbek na s pozwala zauważyć skoki ciśnienia.



Rys 12. Skoki ciśnienia

2.3.5 Inne obszary zastosowań .

System CDL oferuje wiele różnych możliwości połączeń i aplikacji. Dla przykładu rejestratory tego typu są używane w celu określenia optymalnego obszaru na rozlokowanie stacji produkujących energię z siły wiatru. Innym przykładem jest rejestracja przepływu klientów w dużych supermarketach przy użyciu fotokomórek.



Rys 13. Inne możliwości zastosowań.

☞ Oprogramowanie CDL Win otwiera możliwości indywidualnego analizowania sytuacji na podstawie tabel, wykresów liniowych, słupkowych czy też innych.

3.1 Wejście cyfrowe

3.1.1 Wejście

Nadajnik impulsów (np. kontaktronowy) podłączony jest do wodomierza. Przepływ wody poprzez wodomierz powoduje iż w wodomierzu następuje zwieranie kontaktronowych styków impulsatora .

3.1.2 Rejestracja

Mikroprocesor (CPU) zarządzany poprzez program zapisany w pamięci , odczytuje w rejestratorze czas z wewnętrznego zegara czasu rzeczywistego wraz z wystąpieniem zwarcia na stykach kontaktronu i zapisuje to do pamięci z uwzględnieniem daty.

Rejestrowany jest każdy impuls. Duży przepływ generuje wiele impulsów w jednostce czasu, natomiast mały niewiele w jednostce czasu. Jeden impuls wymaga 1 bajt pamięci. Max dostępna pamięć rejestratora to 512 k bajtów.

Dla wodomierza o średnicy DN 150 przy wartościowości impulsowania $1\text{imp}=1\text{m}^3$ w pamięci można zapisać około 500,000 m^3 przed jej całkowitym zapełnieniem. W przypadku gdy pamięć zostaje zapełniona rejestrator można zaprogramować na pracę w której zapisane dane są nadpisywane nowo przychodzącymi.

3.1.3 Odczyt

Odczyt danych następuje poprzez transmisję zapisanych danych w pamięci do komputera poprzez szeregowy port. W celu późniejszej obróbki dane mogą być zachowane na dyskietce czy też twardym dysku.

3.1.4 Rozdzielczość

Rozdzielczość którą można uzyskać podczas późniejszej obróbki jest uzależniona od wartości impulsowania oraz rodzaju zastosowanego impulsatora.

Przykład:

Dla wodomierza METRON-MEINECKE DN 100 możemy wybrać wartościowość $1\text{imp}/1\text{m}^3$ (mała rozdzielczość) lub $10\text{imp}/1\text{m}^3$ (duża rozdzielczość) . W przypadku małych przepływów , kiedy szukamy wycieków , lepiej jest stosować dużą rozdzielczość. Dla dużych przepływów gdy chcemy kontrolować wartość max przepływu i dokonywać pomiaru w długim okresie czasu mała rozdzielczość powinna być wystarczająca.

3.1.5 Inne nadajniki impulsów

Rejestrator CDL został specjalnie wynaleziony do rejestracji danych w połączeniu z wodomierzami.

Wejście cyfrowe może jednak przyjmować sygnały z innych urządzeń pomiarowych które posiadają możliwość przekazywania impulsów.

Dlatego też przetworniki elektromagnetyczne, gazomierze czy liczniki energii elektrycznej mogą być podłączone do CDL. Również magnetyczne nadajniki impulsów, przekaźniki z otwartym kolektorem lub impulsatory wymagające zewnętrznego zasilania będą kompatybilne.

3.2 Wejście analogowe

3.2.1 Wejście

Wartości analogowe (np. ciśnienie) poprzez sensory są zamieniane na proporcjonalne wartości elektryczne.

Czujnik ciśnienia CDL-DS. zostały specjalnie zaadoptowane, nie wymagają zewnętrznego zasilania i mogą być podłączone bezpośrednio do wejścia analogowego CDL.

Inne sensory z standardowym wyjściem prądowym (0/4...20mA) mogą być podłączone do CDL poprzez interfejs prądowy. Sensory te nie będą zasilane poprzez rejestrator i wymagają dodatkowego zewnętrznego zasilania.

3.2.2 Przeważanie

Prąd wychodzący z podłączonych do CDL sensorów jest okresowo próbkowany poprzez konwerter A/C i zamieniany na wartość cyfrową z zakresu 0...4096.

Przedział czasowy pomiędzy kolejnymi próbkami może być wybierany. Dłuższy przedział generuje mniejszą ilość danych co w konsekwencji powoduje dłuższe wypełnianie się pamięci.

3.2.3 Rejestracja

Odchyłka pomiędzy ostatnią zarejestrowaną wartością w stosunku do wartości nowej która ma być zapisana może być zaprogramowana. Może to być wielkość od 0,2/4096 do 4096/4096 nastawionego zakresu pomiarowego . Większe nastawy odchyłek powodują , iż mniej danych zapisywanych jest do pamięci . Wydłuża to znacznie pojemność zapisu.

UWAGA:

Zaprogramowanie ekstremalnie krótkiego okresu pomiarowego oraz małej odchyłki , w zależności od sygnału wejściowego, może bardzo szybko wypełnić pamięć (min 3 godziny). Przy normalnych ustawieniach pamięć wystarcza od 1 m-ca do 3 m-cy.

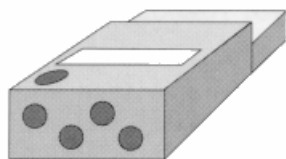
Optymalne wykorzystanie pamięci uzyskujemy poprzez odpowiedni dobór parametrów:

- krótki przedział pomiarowy i duża odchyłka dla krótkich pomiarów np. testowanie uderzeń ciśnienia,
- długi przedział pomiarowy i mała odchyłka dla pomiarów statystycznych np. pomiar poziomu,

3.2.4 Odczyt danych

Odczyt danych następuje poprzez transmisję zapisanych danych w pamięci do komputera poprzez szeregowy port. W celu późniejszej obróbki dane mogą być zachowane na dyskietce czy też twardym dysku.

4.1 Rejestrator CDL



Szczegółowe informacje w materiałach technicznych.

4.2 Oprogramowanie CDL Win



Oprogramowanie dla programowania , odczytu i obróbki dla wszystkich typów rejestratorów.

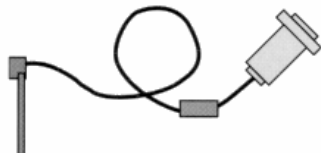
Opcjonalnie: komunikacja poprzez modem.



CDL – Instalacja /Wprowadzenie

Instalacja oprogramowania , wprowadzenie dla załogi obsługującej ½ dnia , lokalizacja do uzgodnienia.

4.3 Nadajniki impulsów



Różne rodzaje nadajników zaopatrzonych w CDL-pulsplug możliwe są do podłączenia z CDL .

- Impulsator K 01 + wtyczka CDL –PULSPLUG
- Impulsator K 02 + wtyczka CDL –PULSPLUG
- Impulsator REED 01 + wtyczka CDL –PULSPLUG
- Impulsator REED 02 + wtyczka CDL –PULSPLUG



Dla pomiaru z bardzo dużą rozdzielczością przy małych przepływach (kontrola wycieków) dostępne są następujące nadajniki:

- Impulsator OPTO 06
- Impulsator OPTO OD 06

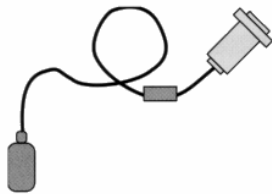
- + wtyczka CDL –PULSPLUG
- + wtyczka CDL –PULSPLUG



W celu podłączenia innych rodzaju nadajników (gaz, energia elektryczna) dostępna jest wraz z rysunkiem podłączenia wtyczka CDL-puls plug.

- CDL pulsplug (wtyczka impulsowa CDL)

4.4 Czujnik ciśnienia



Czujnik ciśnienia dostępny jest w wykonaniach dla różnych wartości ciśnienia:

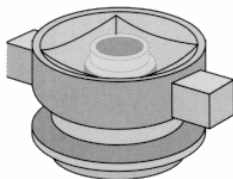
CDL- czujnik ciśnienia dla rejestratorów CDL-DA

- CDL-DS. 0...1 bar 3/8"
- CDL-DS. 0...7 bar 3/8"
- CDL-DS. 0...20 bar 3/8"
- CDL-DS. 0...10 bar 1/4"

Czujnik ciśnienia CDL dla rejestratorów CDL-4U, CDL-2U, CDL-1U

- CDL-DS. 0...10 bar 3/4"

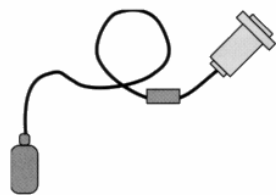
Głowica hydrantowa



W celu podłączenia czujnika ciśnienia do hydrantu wymagana jest głowica hydrantowa:

- Głowica CDL-HYCON 3/8"
- Głowica CDL-HYCON 1/4"

4.5 CDL-czujnik poziomu



Dla pomiaru poziomu zbiorników (zakres pomiarowy 0...10m) lub pomiaru głębokości w studniach :

CDL-czujnik poziomu dla CDL-DA

(aby podłączyć CDL-4U, CDL-2U, CDL-1U niezbędny jest specjalny łącznik poz. 8)

- CDL-czujnik poziomu CDL-FS 0...10 m (IP68) z 15m specjalnym kablem

CDL-czujnik poziomu dla CDL-4U, CDL-2U, CDL-1U:

- CDL-czujnik poziomu CDL-FS 0...10 m (IP68) z 15m specjalnym kablem

4.6 CDL-interfejs prądowy



Wszystkie standardowe czujniki (pH, przetworniki przepływu)mogą być podłączone do CDL poprzez zastosowanie specjalnego interfejsu prądowego. Zasilanie energią tych czujników nie następuje poprzez rejestrator.

CDL-interfejs prądowy dla CDL-DA

(aby podłączyć CDL-4U, CDL-2U, CDL-1U niezbędny jest specjalny łącznik poz. 8)

- CDL- interfejs prądowy CDL-IF 0...20 mA
- CDL- interfejs prądowy CDL-IF 4...20 mA

CDL- interfejs prądowy dla CDL-4U, CDL-2U, CDL-1U:

- CDL- interfejs prądowy CDL-IF 0...20 mA
- CDL- interfejs prądowy CDL-IF 4...20 mA

4.7 CDL-interfejs temperaturowy



W celu podłączenia standardowych czujników PT 100 do wejścia analogowego rejestratora:

CDL-interfejs temperaturowy dla CDL-DA/CDL-4U:
(aby podłączyć CDL-4U, CDL-2U, CDL-1U niezbędny jest specjalny łącznik poz. 8)

- CDL-interfejs temperaturowy CDL-TI 0...50C°
- CDL-interfejs temperaturowy CDL-TI 0...130C°

4.8 CDL-łącznik analogowy

Dla podłączenia wcześniejszych wersji analogowych sensorów do nowej generacji rejestratorów CDL-4U, CDL-2U, CDL-1U niezbędny jest specjalny łącznik.

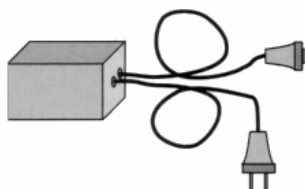
- CDL-łącznik

4.9 CDL/PC Kabel

W celu podłączenia rejestratora CDL z szeregowym portem komputera :
9-pin PC wtyczka z łącznikiem dla 25-pin wtyczki

- CDL-PC kabel 9/25 pin

4.10 CDL-zasilacz sieciowy 230/115 V AC



Dla zasilania rejestratora z sieci zamiast wewnętrznych baterii:
Baterie powinny pozostać w rejestratorze jako bufor.

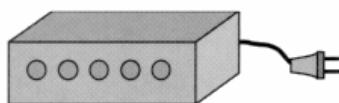
- CDL - Power 230/12V

4.11 CDL/Modem kabel

Dla podłączenia rejestratora do modemu telefonu:

- CDL/MOD kabel

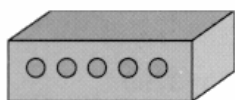
4.12 CDL-Modem



Modem do podłączenia rejestratora do linii telefonicznej.
Zasilanie 230V.
Inny modem jest konieczny dla komputera PC.

- CDL-Modem

4.13 Bateria modemu



Dla podłączenia rejestratora do linii telefonicznej.
Modem zasilany jest bateryjnie i może być stosowany z komputerem lub CDL-4U.
Obudowa jest wodoszczelna (IP68).

- CDL Bateria modemu

4.14 Wyposażenie podstawowe

4.14.1 Pomiar przepływu z wodomierzem COSMOS

REED 01	Nadajnik impulsów z wtyczką
CDL-1U	Rejestrator z 1 wejściem
CDL/PC	Kabel łączący
CDL Win	Oprogramowanie

Dodatkowo wymagany jest komputer kompatybilny z IBM z drukarką (patrz 5.2.1)

4.14.2 Pomiar przepływu i ciśnienia (z wodomierzem COSMOS)

REED 01	Nadajnik impulsów z wtyczką
CDL-2U	Rejestrator z 2 wejściami
CDL-czujnik ciśnienia	Czujnik ciśnienia 0...10 bar
CDL/PC	Kabel łączący
CDL Win	Oprogramowanie

Dla rozbudowy aplikacji nie jest konieczny zakup kolejnego kabla CDL/PC.

Oprogramowanie CDL Win nie jest oprogramowaniem stanowiskowym więc wystarczy zakupić jeden komplet oprogramowania.

4.14.3 Dalsze rozszerzanie aplikacji

Dla rozbudowy aplikacji nie jest konieczny zakup kolejnego kabla CDL/PC.

Oprogramowanie CDL Win nie jest oprogramowaniem stanowiskowym więc wystarczy zakupić jeden komplet oprogramowania.

5.1 Rejestrator CDL

Wyjmij rejestrator z opakowania. Kołki ustalające które są dostarczone należy wcisnąć w wywiercone otwory. Rączka do przenoszenia rejestratora może być następnie przymocowana do obudowy przy pomocy dostarczonych wkrętów. Jeśli brakuje plomby, która jest na jednej z 4 śrub na obudowie proszę skontaktuj się z swoim dealerem.

5.2 Oprogramowanie

5.2.1 CDL Win

CDL Win jest specjalistycznym oprogramowaniem dla rejestratorów nowej generacji CDL. CDL posiada następujące funkcje:

- Programowanie rejestratorów nowej generacji,
- Odczyt plików danych z rejestratorów,
- Zarządzanie plikami pomiarowymi w formacie nowych rejestratorów,
- Graficzna i tabelaryczna analiza danych, kombinacje kanałów,
- Eksport plików pomiarowych w kodzie ASCII do innych programów celem dalszej ich obróbki,
- Wspomaganie dla powtarzających się operacji poprzez funkcję makro w połączeniu z możliwościami makro-zapisu,
- Komunikacja poprzez systemy telefoniczne , w szczególności automatyczne wywołanie i odczyt rejestratora poprzez modem telefoniczny (opcjonalnie),
- Automatyczne ładowanie programu CDL-AS dla wcześniejszych programów analizujących , po wykryciu na łączach rejestratorów typu CDL-1D, CDL-2D, CDL-DA
- Przetwarzanie plików danych z CDL-AS na format CDL Win w ten sposób , że dane z rejestratora starego typu mogą być analizowane w CDL Win,

W przypadku stosowane są rejestratory typu CDL-1D, CDL-2D, CDL-DA , CDL-AS powinien być zainstalowany przed instalacją CDL Win.

5.2.2 Wymagania systemowe

Aby stosować oprogramowanie CDL Win wymagane jest:

- Komputer z procesorem 386 SX lub wyższym,
- MS-DOS 6.0 lub wyższe,
- MS-Windows 3.1 lub wyższe,
- Mysz
- Karta graficzna o rozdzielczości 640x480 i 16 kolorach,
- 4 M bajty pamięci RAM
- Twardy dysk z 20 M bajtami wolnej pamięci,

UWAGA:

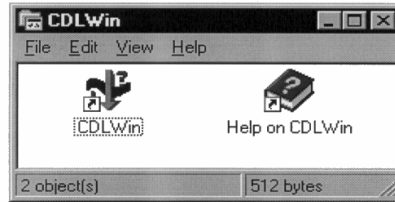
C:\DOS\SHARE.EXE/L:500 /F:5100 muszą być zawarte w pliku AUTOEXEC.BAT. Jeśli potrzebujesz dodać tą linię do AUTOEXEC.BAT musisz odwołać się do swojego systemu operacyjnego.

Poczyniliśmy założenie , iż posiadasz fundamentalną wiedzę dotyczącą systemu Windows. Jeśli nie, proponujemy pracować z kilkoma demonstracyjnymi programami dostarczanymi z Windows.

W razie wystąpienia kłopotów prosimy o kontakt telefoniczny.

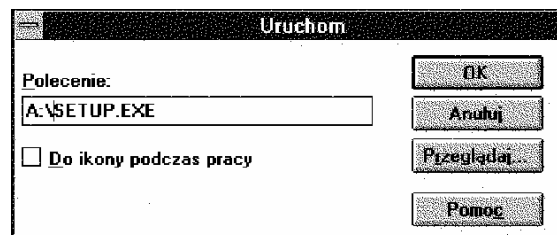
5.2.3 Instalacja

- ⇒ W celu prawidłowej instalacji program instalacyjny może wymagać kilku ustawień systemowych. Po tym koniecznym jest ponowne uruchomienie komputera aby wprowadzone zmiany były zaakceptowane. Jeśli nie chcesz aby zmiany te zostały dokonane to CDL Win może nie działać prawidłowo.



Jak zainstalować CDL Win w Windows 3.X

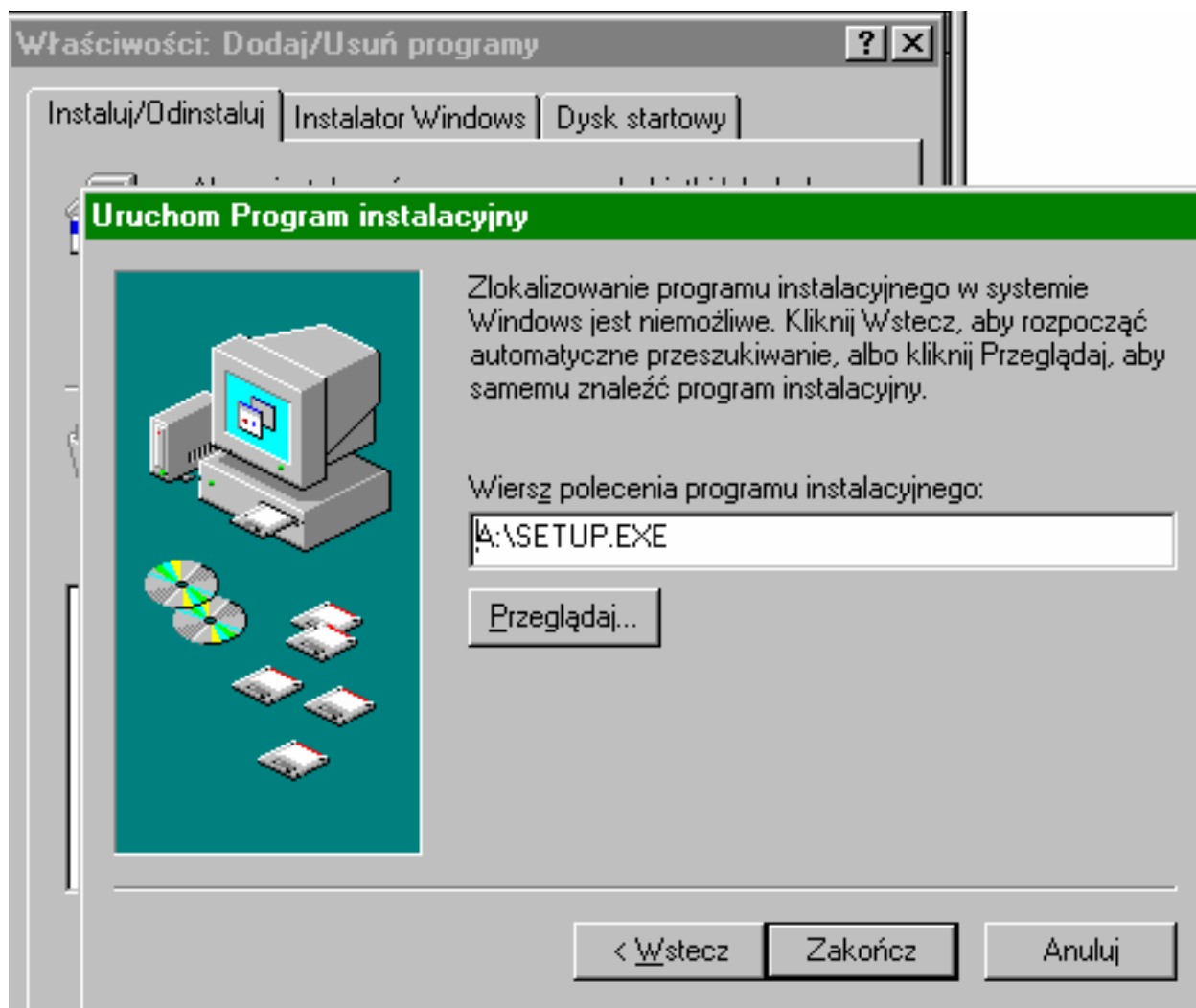
- ⇒ Włącz komputer
- ⇒ Załaduj Windows
- ⇒ Włóż pierwszą dyskietkę w stację
- ⇒ W Menadżerze Programów :
 - ⇒ Wybierz Plik – Uruchom
 - ⇒ Enter A:\setup.exe i potwierdź o`k
- ⇒ Jeśli stacja dyskietek ma inną nazwę to ona musi zostać wybrana.



- ⇒ Po potwierdzeniu przez o`k pojawi się okno instalacyjne. Od tej chwili należy podążać za instrukcjami pojawiającymi się na monitorze.

5.2.4 CDL Win pod Windows 95

- ⇒ Włącz komputer
- ⇒ Załaduj Windows
- ⇒ Otwórz menu Start
- ⇒ Ustawienia – Panel Sterowania – Dodaj/ Usuń Program
- ⇒ Instaluj a:\setup.exe i potwierdź o`k



- ⇒ Po potwierdzeniu przez o`k pojawi się okno instalacyjne. Od tej chwili należy podążać za instrukcjami pojawiającymi się na monitorze.

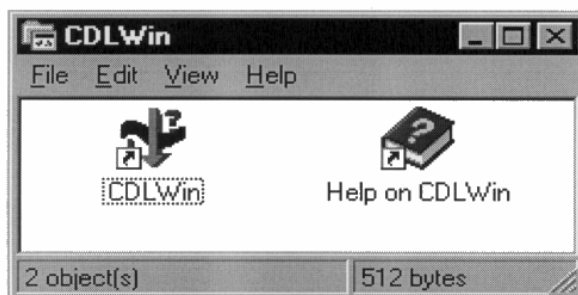
Po prawidłowej instalacji plik instalacyjny tworzy nową grupę programową „CDL Win”.

5.2.5 Uruchomienie programu

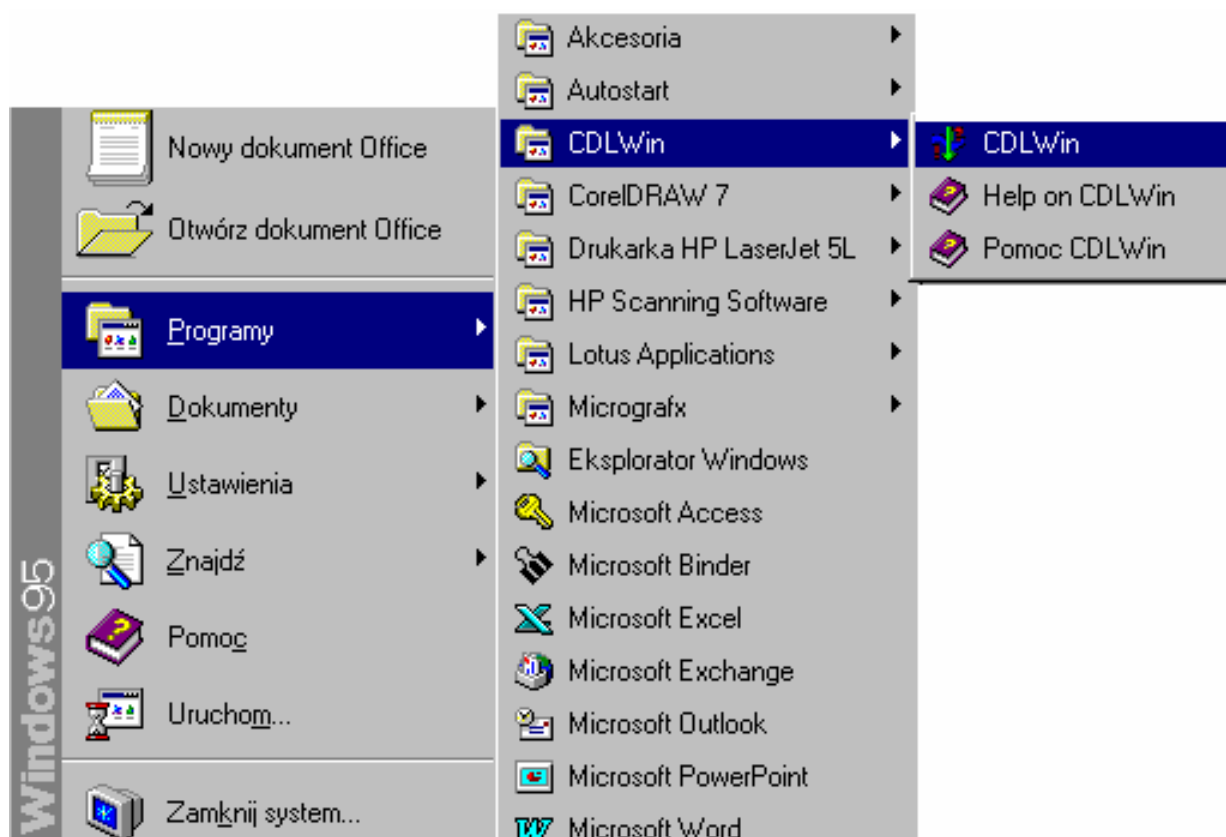
Poczyniliśmy założenie , iż posiadasz fundamentalną wiedzę dotyczącą systemu Windows. Jeśli nie proponujemy pracować z kilkoma demonstracyjnymi programami dostarczanymi z Windows. Możesz również korzystać z pomocy instrukcji systemu Windows.

Podczas instalacji tworzony jest program grupowy.

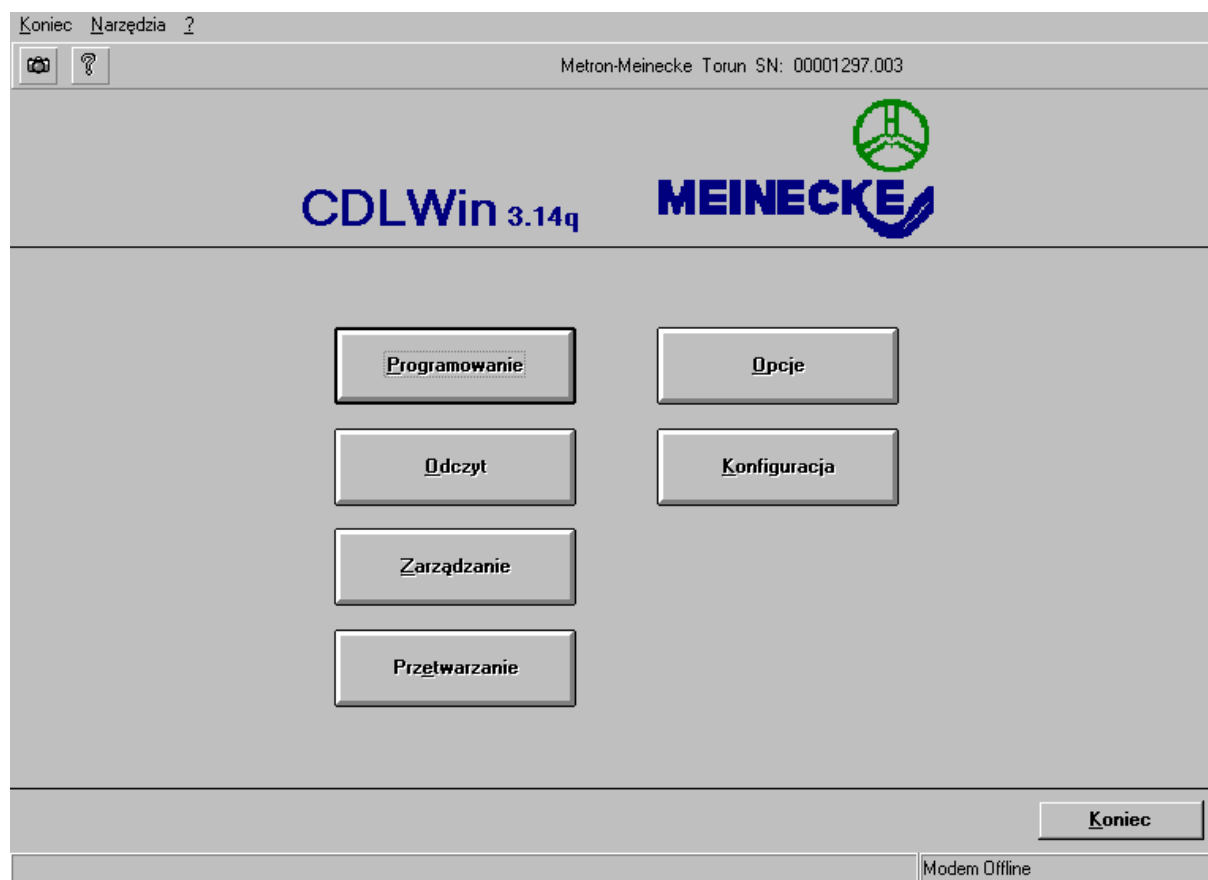
Aby wystartować kliknij na symbolu <CDL Win>.



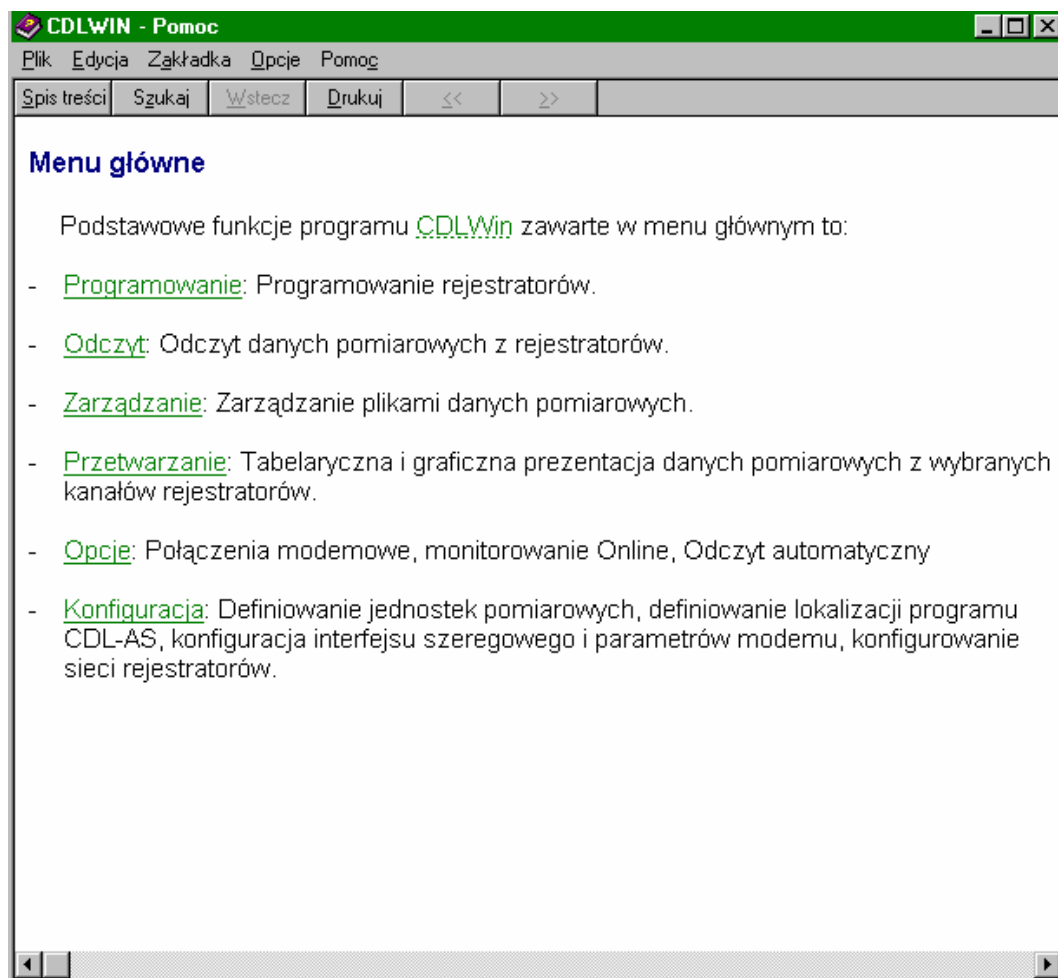
Pod Windows 95 program może być uruchamiany również bezpośrednio.



Kliknięcie na symbolu <CDL Win> powoduje uruchomienie programu.



5.2.6 Pomoc „On-Line”



Prosimy zwrócić uwagę na symbol ? w górnej linii menu , menu głównego. Podczas pracy z programem ta obszerna pomoc „On-Line” jest do twojej dyspozycji. Pomoc zawarta w programie jest kontekstowa. Ze względu na natychmiastowy dostęp do informacji zalecamy używanie tego typu pomocy.

Program instalacyjny sprawdza konfigurację systemu i jeśli będzie to konieczne dokona korekty pliku AUTOEXEC.BAT. Jeśli AUTOEXEC.BAT był korygowany wcześniej komputer będzie automatycznie wyłączony i uruchomiony ponownie.

Nowa instalacja

Jeśli istniejący w komputerze CDL Win będzie miał być zaktualizowana nowszą wersją , procedura jest taka sama jak dla pierwszej instalacji. Ustawienia w istniejącej konfiguracji są automatycznie wykorzystywane. Jeśli konfiguracja zostaje zmieniona nowe wartości muszą być ustawione w menu konfiguracji.

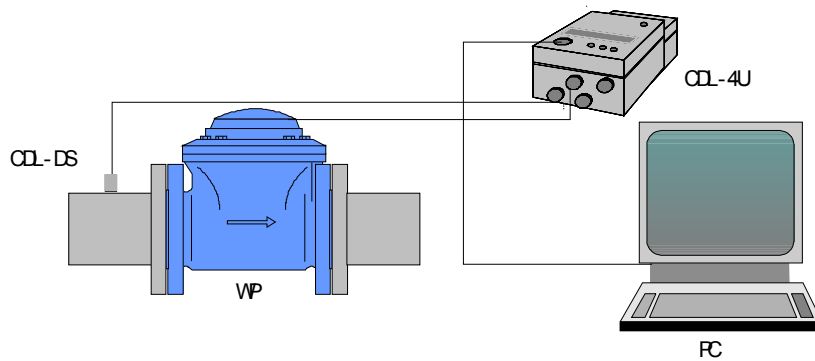
Istniejące wcześniej pliki z danymi pozostają na dysku i mogą być wykorzystywane w nowszej wersji oprogramowania.

5.3 Podłączenie rejestratora CDL do komputera.

W celu programowania i odczytu danych CDL musi być podłączony do komputera PC poprzez kabel CDL/PC. Koncentryczna wtyczka kabla CDL/PC włączona jest w „gniazdo odczytu” rejestratora CDL. Natomiast wtyczka 9- lub 25- pinowa podłączona jest do szeregowego portu komputera.

W zależności od marki komputera portem przeznaczenia jest „COM1”, „COM2”, szeregowy interfejs, „V24/RS232C” lub podobny. Więcej szczegółów można znaleźć w instrukcji twojego komputera PC.

☞ Jeśli inny port jest stosowany jako pierwszy port szeregowy (COM2 lub szeregowy 2) w menu „Konfiguracja” muszą być dokonane zmiany.



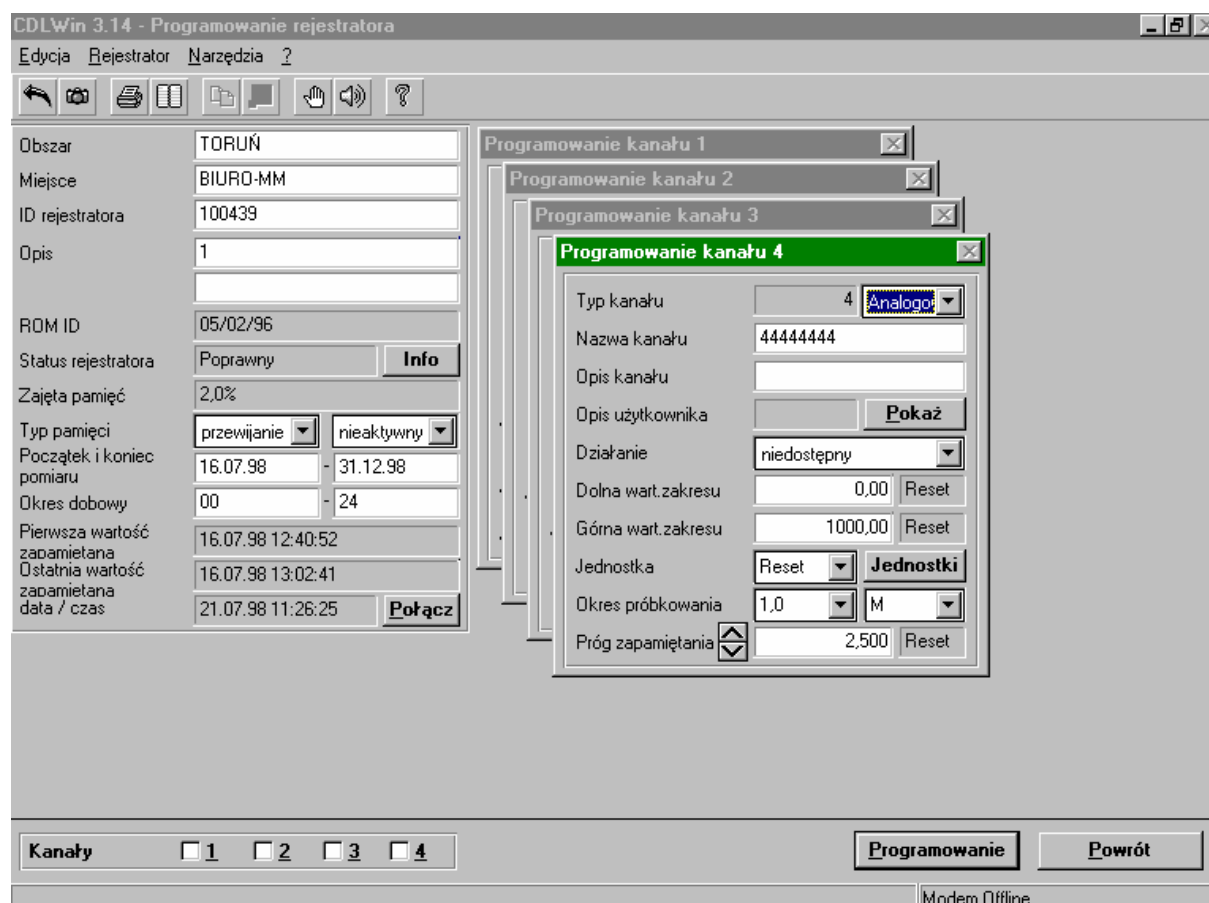
6.1 Programowanie

Jeżeli używane są starsze wersje rejestratora CDL -1D, CDL -2D lub CDL -DA, oprogramowanie CDL Win uaktywnia wcześniejszą wersję CDL -AS. Prosimy zapoznać się z szczegółowymi informacjami dotyczącymi CDL -AS.

W celu programowania rejestratora kliknij ikonę <Programowanie > w menu głównym.

Jeśli rejestrator zainstalowany jest poprzez połączenie modemowe lub sieć rejestratorów (opcjonalnie) , sieć rejestratorów ma wyższy priorytet dostępu. W takim przypadku bezpośrednio podłączony rejestrator jest wybierany przez Nazwa sieci -Rejestrator.

Po prawidłowej komunikacji z rejestratorem pojawi się okno :



Ekran monitora podzielony jest pomiędzy standardowe dane rejestratora (lewa strona) a dane kanałowe (prawa strona).

6.2 Dane standardowe

Dostępne są następujące dane standardowe:

CDLWin 3.14 - Programowanie rejestratora

Edycja Rejestrator Narzędzia ?

Obszar: TORUŃ

Miejsce: BIURO-MM

ID rejestratora: 100439

Opis: 1

ROM ID: 05/02/96

Status rejestratora: Poprawny Info

Zajęta pamięć: 2,0%

Typ pamięci: przewijanie nieaktywny

Początek i koniec pomiaru: 16.07.98 - 31.12.98

Okres dobowy: 00 - 24

Pierwsza wartość zapamiętana: 16.07.98 12:40:52

Ostatnia wartość zapamiętana: 16.07.98 13:02:41

data / czas: 21.07.98 11:26:25 Połącz

Następujące parametry są istotne:

Obszar	alfanumeryczne, 8 znaków	Stosuje się do opisu pliku danych w odpowiednim porządku w celu ich Identyfikacji
Miejsce	alfanumeryczne, 8 znaków	
ID rejestratora	alfanumeryczne, 8 znaków	
Opis	alfanumeryczne, 2 linie każda po 16 znaków dla dodatkowych Informacji	
Typ pamięci	Przewijanie – jeśli pamięć wypełniona nie jest w 100% ,najstarsze dane są nadpisywane poprzez nowe wartości , Blok - jeśli pamięć wypełniona jest w 100% ,nowe wartości nie są już rejestrowane, Aktywny – rejestrator był lub jest przygotowany do rejestracji, Nieaktywny – rejestrator nie zapisze żadnej wartości. W ten sposób minimalizuje się zużycie energii gdy rejestrator nie jest używany,	
Początek i koniec pomiaru	Niedozwolona jest wcześniejsza data startu niż bieżąca,	
Okres dobowy	Początek i koniec pomiaru ustawiany jest pomiędzy godziną 00 a 24 . Rejestracja następuje tylko podczas wybranego okresu dobowego.	

CYFROWY:

Działanie:	dostępny Przychodzące impulsy są odbierane i rejestrowane. niedostępny Kanał jest zabroniony. Przychodzące impulsy nie są rejestrowane.
Stan licznika:	Stan licznika może być ustawiany np. w celu synchronizacji pomiaru pomiędzy rejestratorem a zainstalowanym wodomierzem.
Jednostka impulsu:	Wymagana jednostka może być wybrana z listy możliwych jednostek. Jednostki – kliknij ikonę aby przejść do zarządzania jednostkami np. w celu dodania nowej jednostki.
Podzielnik:	W celu zaoszczędzenia pamięci można stosować dzielnik. Dla impulsów przychodzących z częstotliwością >10Hz podzielnik powinien być również użyty. Dopuszczalna jest wartość z zakresu 1...9999. Jeśli np. podzielnik wynosi 50 , to co 50-ty impuls będzie zapamiętany. Okres czasu dostępny dla rejestracji zwiększa się w ten sposób o 50 razy. Wartościowość impulsu (patrz poniżej) może być zmieniana aby dopasować konfigurację.
Wartościowość:	W tym miejscu wpisuje się wartość impulsowania zainstalowanego nadajnika impulsów. 8 cyfr jest istotnych , z możliwością używania decymalnych znaków. Wartościowość impulsu może być odpowiednio zmieniona w przypadku gdy podzielnik nie wynosi „1”.
Jednostka wskaźnikowa przepływu:	Jednostka wskaźnikowa może być wybierana z listy jednostek. Jednostki – Dodatkowe jednostki mogą być dostępne jeśli istnieje konieczność ich wprowadzenia.

6.4 Kanał analogowy – programowanie

Programowanie kanału 1

Typ kanału: 1 Analogowy

Nazwa kanału: PRZEPLYW

Opis kanału: cyfrowy

Opis użytkownika: Test przepływu Pokaż

Działanie: dostępny

Dolna wart. zakresu: 0,00 Reset

Górna wart. zakresu: 1000,00 Reset

Jednostka: Reset Jednostki

Okres próbkowania: 1,0 M

Próg zapamiętania: 2,500 Reset

Dostępne są następujące dane standardowe:

Nazwa kanału:	alfanumeryczne, 8 znaków	jako identyfikacja I informacje uzupełniające
Opis kanału:	alfanumeryczne, 16 znaków	
Opis użytkownika:	alfanumeryczne, 250 znaków	
Typ kanału:	Wybór zależy od tego czy kanał zainstalowany jest dla wartości impulsowych (cyfrowych) czy analogowych (analogowy).	

Zależy od twojego wyboru, następujące punkty można zmieniać:

Analogowy:

Działanie:	dostępny	Przychodzące impulsy są odbierane i rejestrowane.
	niedostępny	Kanał jest zabroniony. Przychodzące impulsy nie są rejestrowane.
Dolna wartość zakresu:	Należy wpisać dolną wartość pomiarową dla zainstalowanego sensora. Przykład: dla czujnika ciśnienia 0...10 bar będzie to 0bar.	

Górna wartość zakresu: Należy wpisać górną wartość pomiarową dla zainstalowanego sensora. Przykład: dla czujnika ciśnienia 0...10 bar będzie to 10bar.

Uwaga: Dla sensorów które dokonują pomiaru w dwóch kierunkach np. czujnik temperatury -50...0...+50°C , dolna wartość pomiarowa to „0” a najwyższa to „+50”. Ze względu na polaryzację napięcia na wejściu , rejestrator rozpoznaje ujemne wartości (np. ujemną temperaturę). Podczas analizy przeciwny kierunek jest pokazywany z odpowiednim znakiem ujemnym.

Jednostka analogowa: Wymagana jednostka może być wybrana z listy możliwych jednostek.
Kliknij ikonę „Jednostki” aby przejść do zarządzania jednostkami np. aby dodać nowe jednostki.

Okres próbkowania: Częstotliwość pomiaru jest wybierana . Zakres wartości to od 0,1sec...min...24godziny.

Okres czasu możliwy dla rejestracji może być zredukowany poprzez zwiększenie częstotliwości pomiarowej.

Krótki okres próbkowania zalecany jest dla rejestracji szybkich zmian takich jak uderzenia fal ciśnienia. Powolne zmiany np. temperatury , powinny być rejestrowane z dużym okresem próbkowania.

Próg zapamiętania: Rejestrator mierzy przychodzące sygnały zgodnie z zadaniem okresem próbkowania, lecz rejestruje tylko te nowe wartości które różnią się od ostatnio zapisanej o próg zapamiętania. W celu zaoszczędzenia pamięci próg zapamiętania może być zmieniany. Przy małym progu wszystkie zmiany sygnału będą zapisane i zachowane. Przy dużym progu wszystkie zmiany będą zauważone lecz zapisane tylko te których różnica jest większa niż próg zapamiętania.

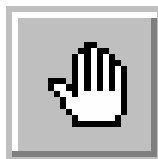
Wartość progu może być wybierana pomiędzy dolną a górną wartością zakresu pomiarowego. Jeśli wybrane jest „0” wszystkie zmiany będą zarejestrowane.

Wartość może wcześniej określona przez sam program po zatwierdzeniu obu wartości, górnej i dolnej. To wcześniejsze ustawienie jest odpowiednie dla większości aplikacji.

☞ **Jeśli kanał jest ustawiony na „analogowy” ale nie jest używany , zalecane jest aby przełączyć go na „niedostępny” w celu zredukowania zużycia baterii.**

6.5 Dodatkowe możliwości programowania

6.5.1 Hasło dla programowania i odczytu



Dla programowania i odczytu rejestratora użytkownik może wyznaczyć hasło. Programowanie i odczyt stają się możliwym po podaniu właściwego hasła.

Chroni to rejestrator przed programowaniem i odczytem poprzez nieupoważnione osoby. Takie zabezpieczenie jest zalecane w przypadku gdy kilka osób ma dostęp do rejestratorów np. przez sieć telefoniczną czy też sieć komputerową.

W oknie dla zmiany haseł rejestratora są trzy pola tekstowe zarówno dla odczytu jak i programowania.

Na samej górze należy wpisać stare hasło , poniżej wpisujemy nowe hasło, natomiast najniżej ponownie nowe hasło w celu potwierdzenia zmiany.

Jeśli nie chcemy zmieniać hasła w te trzy pola nie wpisujemy nic.

Można też wykasować hasło poprzez pozostawienie dwóch pól przeznaczonych na nowe hasło pustymi.

6.5.2 Ustawienie parametrów alarmowych

Oprogramowanie które było dostarczane od połowy 1996 r posiada możliwość ustawiania parametrów alarmowych. Dolne i górne progi alarmowe mogą być wcześniej programowane . Jeśli progi te zostaną przekroczone aktywowany jest styk (otwarty - kolektor). Przy pomocy tego kontaktu możliwym jest uaktywnienie systemu telealarmu , który automatycznie powiadamia centralę telefoniczną.

Źródło alarmu:				
	Kanał 1	Kanał 2	Kanał 3	Kanał 4
Tryb pracy:	nieaktywny	nieaktywny	nieaktywny	nieaktywny
Granica dolna:	0,00 mł/h	0,00 bar	0,00 bar	0,00 mł/h
Granica górna:	300,00 mł/h	6,00 bar	5,00 bar	5,00 mł/h
Opóźnienie:	0 s	0 M	0 M	0 s

Status alarmu:				
	Kanał 1	Kanał 2	Kanał 3	Kanał 4
Czas pracy:	0 s	0 s	0 s	0 s
Status:	OK	OK	OK	OK

Czas rejestratora: 6.11.98 12:03:59

Kasuj alarm Programowanie Powrót

Modem Offline

Kanały rejestratora pracują niezależnie.

Dla każdego kanału można ustawić:

Operację: aktywny lub nieaktywny górne i dolne progi alarmowe.

Przedział czasu określa przez jaki okres próg alarmu może być przekroczony dopóki alarm nie zostanie aktywowany. Np. ustawienie 60 sec oznacza , że ciśnienie może spaść poniżej dolnej wartości progu na 1 min przed uaktywnieniem alarmu. W ten sposób omijamy fałszywe alarmy spowodowane poprzez krótkie piki mierzonego sygnału.

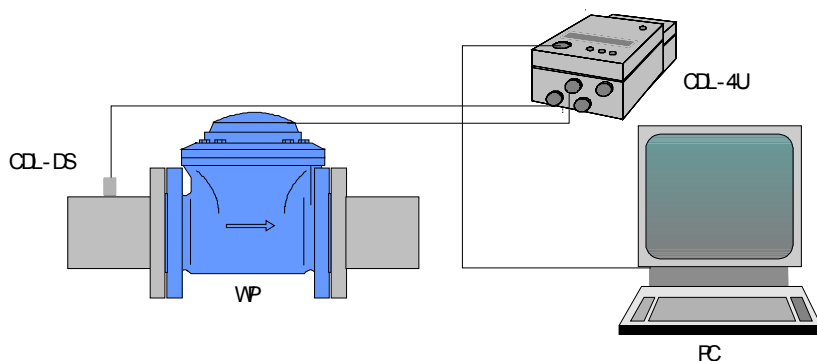
6.6 Instalacja rejestratora CDL

Gdy rejestrator został zaprogramowany prawidłowo, może zostać odłączony od kabla CDL/PC.

Następnie może zostać podłączony do impulsatorów i innych sensorów w miejscu przeznaczenia.

Pomiar rozpoczyna się zgodnie z zaprogramowanym czasem.

Po instalacji bieżące wartości poszczególnych kanałów mogą zostać wyświetlone na LCD rejestratora. W ten sposób możesz sprawdzić natychmiast czy podłączone impulsatory i sensory współpracują z rejestratorem prawidłowo.

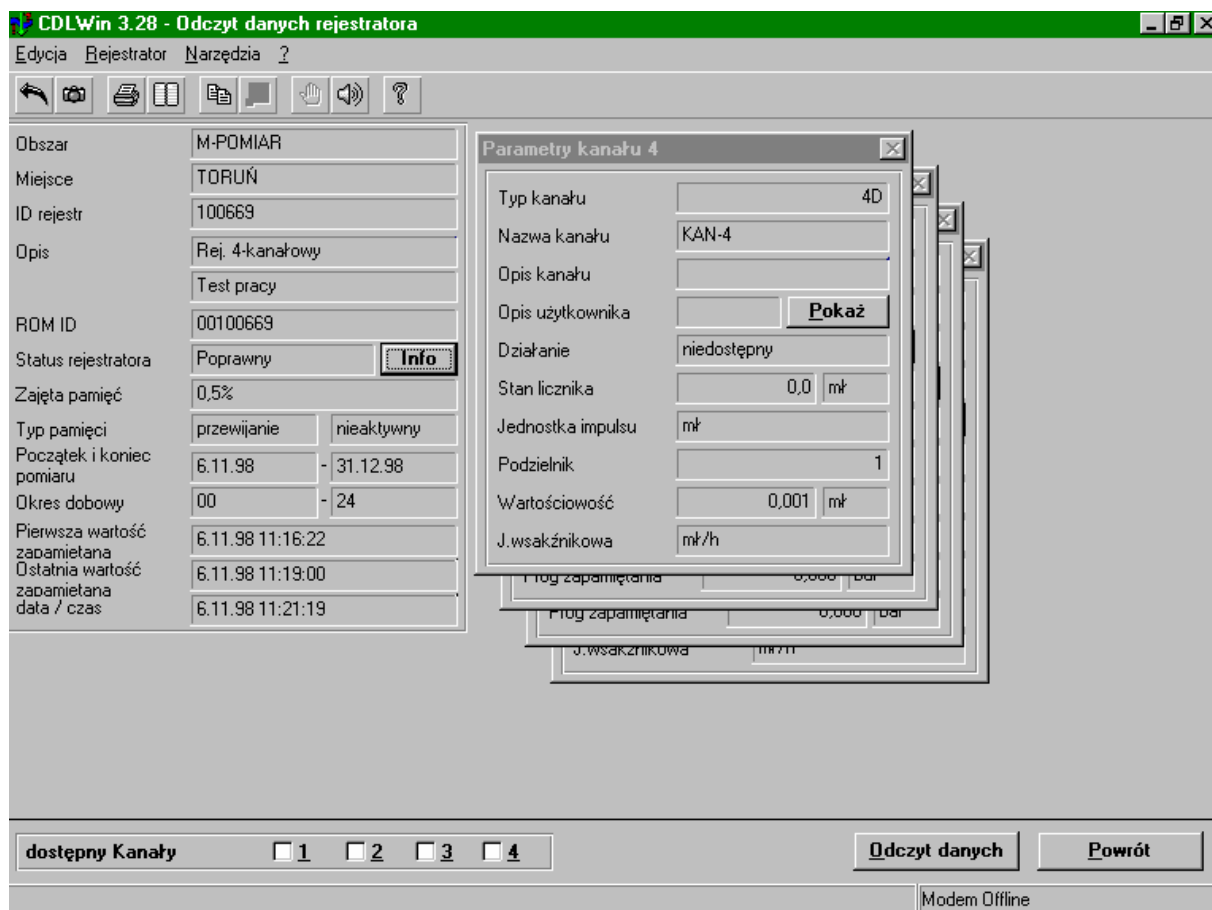


☞ Zawsze zadбай o to aby niewykorzystane wejścia rejestratora były zamknięte specjalnymi osłonami.

Zmierzone wartości zapisane w rejestratorze mogą być odczytane podczas lub po zakończeniu pomiarów. Zazwyczaj rejestrator jest podłączony bezpośrednio do komputera poprzez CDL/PC kabel.

Jeśli aktywna jest Opcja „Sieć rejestratorów” pojawi się okno wybór rejestratora , dopuszczając wybrany rejestrator do komunikacji. Po dokonaniu wyboru , procedura jest taka sama jak w przypadku gdy opcja sieci była by nieaktywna.

Jeśli nie jest dokonane ustawienie połączeń modemowych (status pokazuje się w prawym dolnym rogu – napis „Modem wyłączony”) , oprogramowanie CDL Win próbuje ustawić bezpośrednie połączenie z rejestratorem CDL –4U przy użyciu interfejsu który wybrany w „Konfiguracja/ Interfejsy”.



Wybór „Odczyt danych” otwiera następujące okno:

Odczyt

Odczyt: Wartości szczegółowe i stat Tylko wartości statystyczne

Dobowe: 23.10.98 00:00:00 - 23.10.98 23:00:00

Godzinowe: 23.10.98 00:00:00 - 23.10.98 23:00:00

Szczegółowe: 23.10.98 09:57:19 - 23.10.98 11:14:00

Czytaj od: 23.10.98 09:57:19

Kasuj: Wartości szczegółowe i stat Tylko wartości statystyczne

<< Katalog docelowy Start Anuluj

7.1 Odczyt danych

Jeśli zidentyfikowany zostanie rejestrator CDL -4U pojawi się okno odczytu pokazując bieżące ustawienia parametrów rejestratora. Zmierzone wartości mogą być teraz odczytywane. W tym momencie można dokonać wyboru jakie dane chcemy odczytywać statystyczne (dziennie i godzinowe) czy dodatkowo dane szczegółowe.

Zalecane jest aby odczytywać wszystkie dane szczegółowe i statystyczne.

Jeśli odczytu dokonujesz poprzez modem lub połączenia radiowe, czynnik ekonomiczny powoduje, iż odczytujemy tylko dane dzienne i godzinowe. Przy tej metodzie wartości średnie dla każdej godziny są przesyłane jak również wartości minimów oraz maksimów.

Czas potrzebny do takiej transmisji jest znacznie zredukowany, ale w następstwie tej analizy dokładność jest ograniczona do minimum średniego przedziału czasowego wynoszącego 1 godzinę.

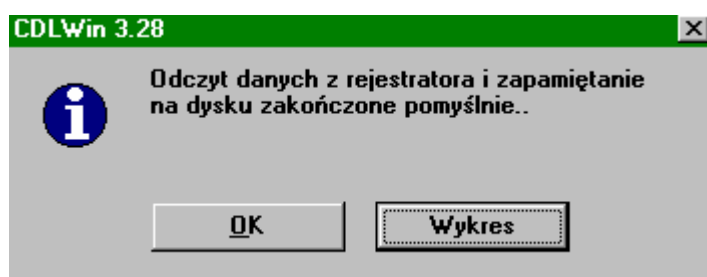
7.2 Korekta

Jeśli zaprogramowane wartości dla poszczególnych sensorów np. wartość impulsowa etc. , były nieprawidłowo ustawione mogą być skorygowane podczas odczytu.

Kliknij ikonę KOREKTA i wartości mogą ulec zmianie. Po dokonaniu korekty kliknij ikonę ZAPAMIĘTAJ. Teraz skorygowane wartości zostały zachowane.

7.3 Przetwarzanie danych

Po dokonaniu odczytu wyświetlany jest komunikat. Możesz przejść do przetwarzania bezpośrednio po odczycie danych. Wszystkie kanały ostatniej rejestracji które były odczytywane są pokazywane.



7.4 Odczyt danych z wcześniejszych wersji CDL

Jeśli program CDL Win wykryje rejestrator typu CDL -1D, CDL -2D lub CDL -DA automatycznie w oknie DOS`u ładowany jest CDL - AS. Konsekwentnie rejestrator musi być dołączony do jednego z szeregowych interfejsów COM1 lub COM2 gdyż CDL -AS może komunikować się z rejestratorem przez te porty.

CDL -AS musi być zainstalowany na dysku pod „Kongiguracja/ Napęd” i w znanym katalogu `DLOGGER. Szczegółowe operacje opisane są w instrukcji CDL -AS.

Po opuszczeniu CDL -AS poprzez „Program Koniec” CDL Win automatycznie przechodzi do głównego menu.

Graficzne przetwarzanie jest dostępne :

- ◆ Bezpośrednio po ODCZYCIE danych w menu odczytu,
- ◆ Z ZARZĄDZANIA PLIKAMI pomiarowymi,
- ◆ Z menu głównego poprzez wybranie PRZETWARZANIA GRAFICZNEGO,

Jeśli graficzne przetwarzanie było wybrane po odczycie lub z zarządzania plikami, ostatnio dokonany odczyt lub zaznaczony plik pokazany będzie z wszystkimi kanałami.

8.1 Graficzne przetwarzanie

8.1.1 Wybieranie plików do przetwarzania

Przy otwieraniu przetwarzania graficznego z menu głównego wybierasz kanały które mają być pokazane w WYBORZE KANAŁU.

Górna część ekranu pokazuje listę plików przygotowanych do przetwarzania .

Wyboru kanału dokonuje się zaznaczając myszą kanały do graficznego przetwarzania. Zaznaczonych może być do 6 kanałów. Te 6 kanałów może być wybierane z różnych pomiarów.

Lista kanałów dostępnych do przetwarzania

Obszar	Miejsce	ID rejestratora	Kanał	Opis
DEMO	1DLOGGER	1D	DIGITAL1	
DEMO	1DLOGGER	BEBERMIN	DIGITAL1	
DEMO	2DLOGGER	2D_N	DIGITAL1	
DEMO	2DLOGGER	2D_N	DIGITAL2	
M-MEINEC	GDYNIA	100669	PRZEPLYW	Gdynia
M-MEINEC	TORUŃ	100669	44444444	
M-MEINEC	TORUŃ	1006691	44444444	
MEINECKE	AREAL	CDL_DA	ANALOG1	
MEINECKE	AREAL	CDL_DA	DIGITAL1	
PEILROHR	HE006	705963	PB006	Peilrohr 6
PREUSSAG	RING	PUMPDRUK	ANALOG1	
PREUSSAG	RING	PUMPDRUK	DIGITAL1	
TORUŃ	BIURO-MM	100439	PRZEPLYW	cyfrowy

Lista kanałów wybranych do przetwarzania

Obszar	Miejsce	ID	Kanał	Opis	Zuż	Śre	Max	Min	Wszy
DEMO	1DLOGGER	BEBERMIN	DIGITAL1		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Okres wyświetlania: ↓

Wykres Wybierz Powrót

Lista rejestratorów i kanałów. Modem Offline

8.1.2 Wybór prezentacji graficznej

Dla każdego z kanałów możesz dokonać wyboru czy chcesz oglądać konsumpcję (Zuż) , wartość średnią (Śre) , maksymalną (Max) , minimalną (Min) czy wszystkie wartości (Wszy).

Opcja WSZYSTKIE pokazuje wszystkie zarejestrowane wartości pomiarowe , ale wymaga to olbrzymiego czasu do kalkulacji. Opcja ta powinna być stosowana dla szczegółowego przetwarzania przy krótkich okresach czasu.

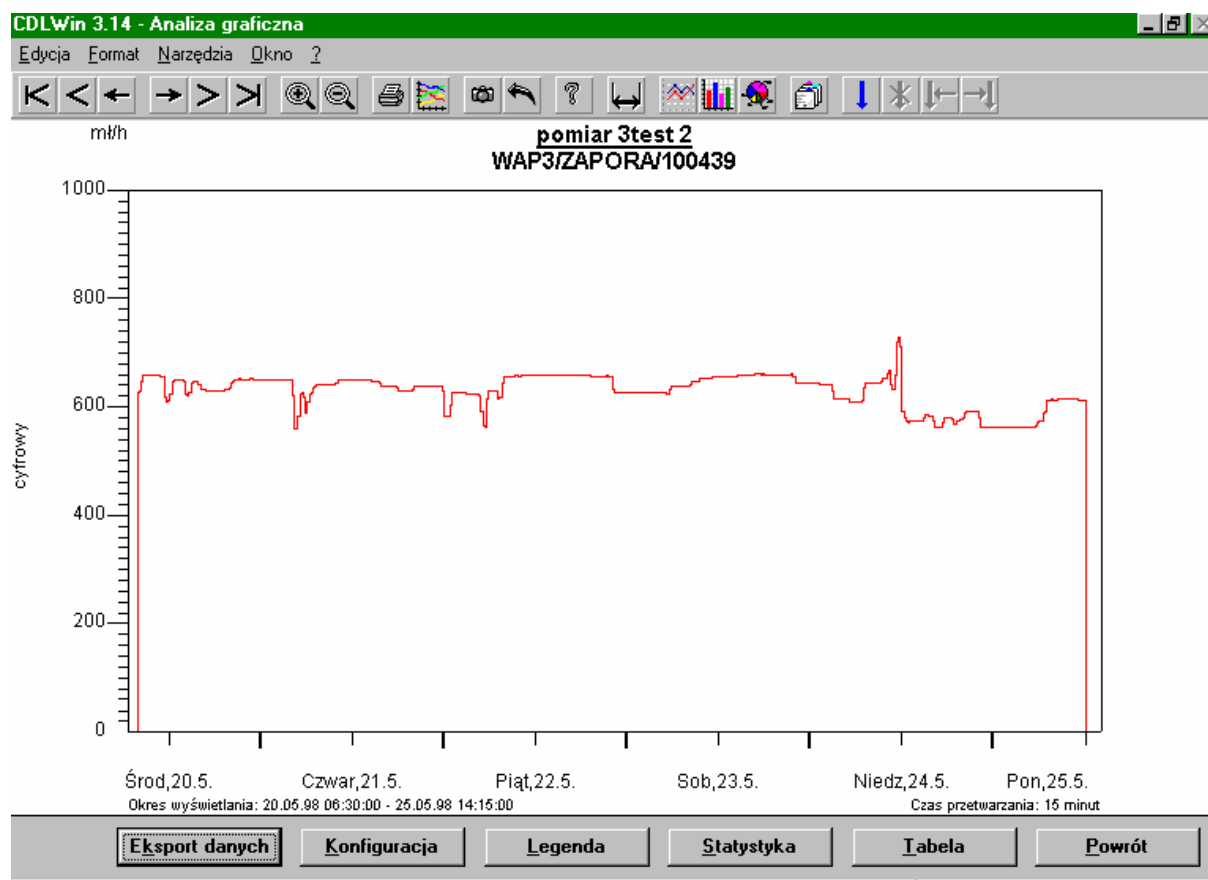
- ◆ Dla przeglądania i większości aplikacji opcja „Sre” jest wystarczająca,
- ◆ Dla kontroli wycieków opcja „Min” może pokazać absolutne minimalne wartości,
- ◆ Dla określenia uderzeń ciśnienia opcja „Max” będzie pomocna,
- ◆ Dla kalkulacji zużycia opcja „Zuż” jest najlepsza,

8.1.3 Okres czasu do przetwarzania

Okres czasu do przetwarzania może być określony. Gdy ustawiona była opcja „Wszy” , co oznacza całkowity okres czasu do przetwarzania.

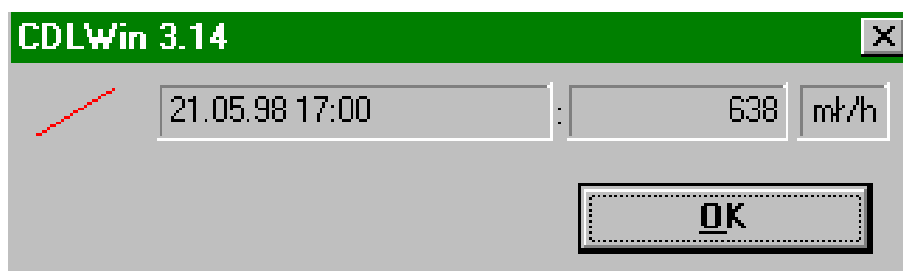
8.2 Wykresy

Po wyborze „WYKRES” pojawia się wykres liniowy.

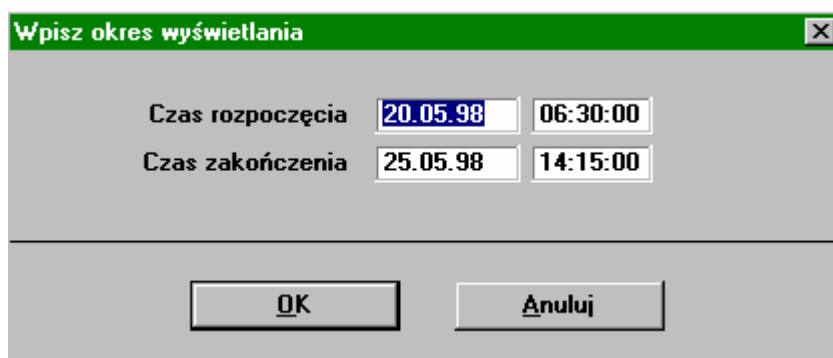


8.2.3 Kontrola myszą

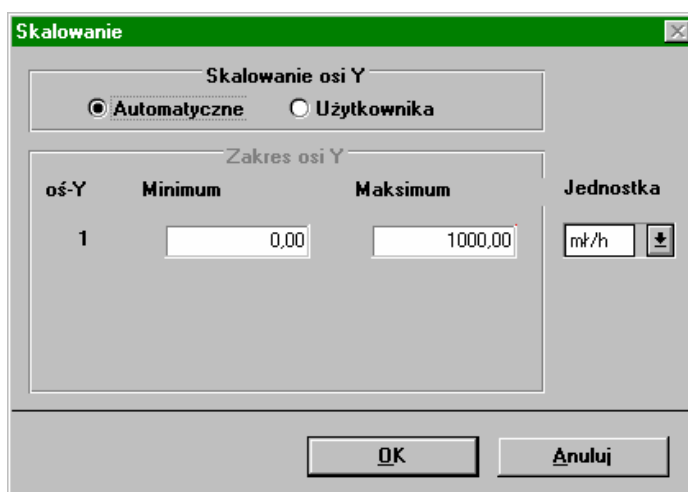
Przy pomocy myszy możesz wybrać każdy punkt wykresu. Jeśli określona wartość na wykresie została osiągnięta, kursor zmienia się z \hat{u} na \uparrow . Po naciśnięciu prawego klawisza myszy aktualna wartość wybranego punktu będzie pokazana.



Dodatkowo oprócz funkcji „zoom” oś czasu (oś X) może być powiększona przez kliknięcie lewego klawisz myszy w celu bardziej dokładnego zaprezentowania przedziału czasu przetwarzania. Pojawi się okno w którym możesz wprowadzić dokładny okres czasu do przetwarzania.



Klikając lewy na osi wartości (oś Y) otwiera się okno dla zmiany skali osi wartości.



Etykiety mogą być wybrane. Gdy osiągnięty jest stan kiedy etykieta może być przesuwana kursor zmienia się z \leftarrow na \uparrow . Teraz etykieta może być przesuwana tak długo jak będzie przyciśnięty przycisk myszy.

W ten sposób przesuwać i zmieniać wszystkie etykiety na ekranie.

8.2.4 Legenda

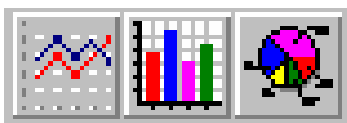


W prawym górnym rogu ekranu pokazana jest ikona legendy.

Jeśli legenda jest załączona, może zostać wyłączona (i włączona) z wykorzystaniem symbolu lub ikony .

Jeśli legenda jest wyświetlana, możesz ją przesuwać i zmieniać jej wymiar przy pomocy myszy.

8.2.5 Typ wykresu

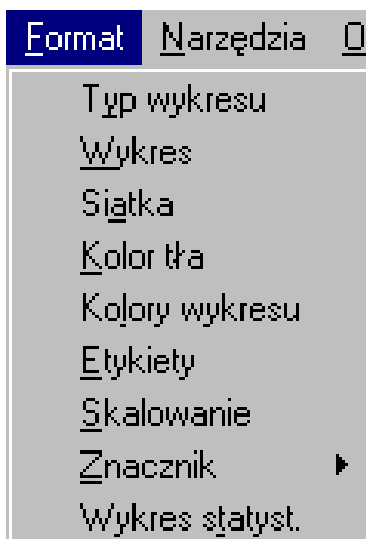


Standardowo wstępnie ustawiany jest wykres liniowy dla wszystkich danych.

Łatwo możesz wybrać wykres liniowy, paskowy czy tortowy. Wykres tortowy może być wybrany gdy tylko jeden wykres jest wyświetlany.

Uwaga: Twój wybór jest zazwyczaj zaakceptowany ale kontrola sprawdzająca czy twój wybór jest ważny – w szczególności w przypadku wykresu wieloliniowego – nie będzie dokonany.

Podczas przetwarzania masz wiele różnych możliwości w menu FORMAT.



Naciśnięcie o'k spowoduje przetworzenie ustawień bezpośrednio dla bieżącego wykresu. „Przerwanie” spowoduje pozostawienie ustawień nie zmienionymi.

8.2.6 Wykresy

Na wstępie pojawia się wybrana graficzna prezentacja . Możesz wybierać pomiędzy zużyciem, wartością średnią , maksymalną, minimalną i wszystkimi wartościami.

Dla wykresu zużycia wybierasz Zużycie.

Większość aplikacji jest wykonana w oparciu o Wartość średnią.

Aby zobaczyć tylko szczyty wybierasz Maksimum.

Minimum jest pomocne dla kontroli wycieków.

Opcja Wszystkie wartości pokazuje każdą wartość. Wyświetlane są szczegółowe informacje ale wymaga to długiego czasu opracowania i wykres może okazać się całkowicie zawikłanym.

8.2.5 Linie siatki

Pionowe i poziome linie siatki mogą być wyświetlane i ukrywane. Standardowym ustawieniem wstępnym jest nieaktywność tych linii. Jakikolwiek zmiany w ustawieniach pozostaną do czasu kolejnych modyfikacji.

Poziome linie podporządkowane są do osi Y natomiast pionowe podporządkowane są do osi X.

Naciśnięcie o`k spowoduje zmianę ustawień dla bieżącego wykresu. „Przerwanie” spowoduje pozostawienie ustawień nie zmienionymi.

8.2.6 Ustawienie kolorów

8.2.6.1 Kolory tła

Kolory tła mogą być zmieniane z wykorzystaniem tej funkcji. Wybierz pożądany kolor i potwierdź wybór poprzez kliknięcie o`k. Powrócisz teraz do wykresu z nowym kolorem tła. Te ustawienia pozostaną do następnej modyfikacji.

Uwaga: Jeśli kolory wykresu są identyczne jak kolor tła to będą one niewidzialne.

Przerwanie dokonywania zmiany kolorów pozostawia bieżące kolory niezmienionymi.

8.2.6.2 Kolory wykresu

Kolor każdej indywidualnej linii wykresu , grubość linii jej styl może być wybrany poprzez tę funkcję.

Nowe ustawienia stają się natychmiast aktywne dla bieżącego wykresu i pozostaną tak ustawione do kolejnej modyfikacji.

Wybierz w czarnej ramce kolor wykresu który życzysz sobie zmienić. Naciśnij pole „Zmiana koloru” i pojawi się okno wyboru koloru . Wybierz nowy kolor i potwierdź przez o`k. Po tym CDL Win powróci do okna koloru wykresu w którym nowy kolor będzie ustawiony. Potwierdź wszystkie zmiany koloru linii poprzez o`k. Możesz powrócić do aktualnego wykresu z nowymi ustawieniami koloru.

Uwaga: Jeśli linie wykresu są identyczne jak kolor tła to będą one niewidzialne.

Naciskając „**Ustawienia standardowe**” skasujesz oryginalne wartości uzależnione od tego jaki wykres jest wyświetlany.

Wybór koloru rozpoczyna się od czarnego.

Wykresy Zużycia ustawiane są na grubość 2.

Analiza typu „wszystkie wartości” ustawiona jest jako linia.

Wykresy wartości średniej ustawiane są na grubość 4 , minima i maksima ustawiane są jako linie. Wszystkie 3 wykresy są tego samego koloru.



Jeśli aktywne są ustawienia standardowe i kanały są łączone , grubość linii automatycznie ulega zmianie. Patrząc na grubość linii i kolory użytkownik może określić jaki typ analizy jest wyświetlany.

8.2.7 Etykiety

Tytuł wykresu , etykieta osi Y , etykieta osi czasu X mogą być otwarte dzięki tej opcji.

Standardowym ustawieniem jest Opis do rejestratora jako tytuł. Jeśli jest więcej jak jeden rejestrator Tytuły mogą być ustawiane po kolei. Tytuł nie pojawi się jeśli nie ma opisu rejestratora.

Podtytułem będzie układ Obszar / miejsce / ID rejestratora.

Etykieta osi X jest rozdzielana na prawą i lewą część. Na lewej jest wyświetlany okres czasu na prawej średni przedział.

Etykiety prawej i lewej osi Y są puste.

Wszystkie etykiety mogą być nadpisane . Potwierdzenie przez o`k przetworzy zmiany bezpośrednio do wykresu. Naciśnięcie „Przerwania” spowoduje pozostawienie ustawień nie zmienionymi. Po wyjściu z wykresu wszystkie zmiany będą utracone.

8.2.8 Zmiana skali

CDL Win ustawia zakres wartości osi Y zgodnie do danych wykresu i jednostki kanału. Te automatyczne nastawy mają miejsce gdy ustawiona jest opcja „Automatyczne”.

Zakres wartości i skala jednostek mogą być ustawione przez użytkownika przez wybór „Użytkownika”.

Wartości zakresu Y mogą być zdefiniowane. Ważny zakres skali musi być dostępny, dół skali musi być mniejszy niż górny koniec skali. Wszystkie wykresy pozostające w zależności do osi Y będą dostosowane gdy potwierdzisz przez o`k.

Podana jednostka kanału może być zmieniana tak długo dopóki jest zdefiniowana w menadżerze jednostek. Wszystkie wykresy pozostające w zależności do osi Y będą dostosowane gdy potwierdzisz przez o`k.

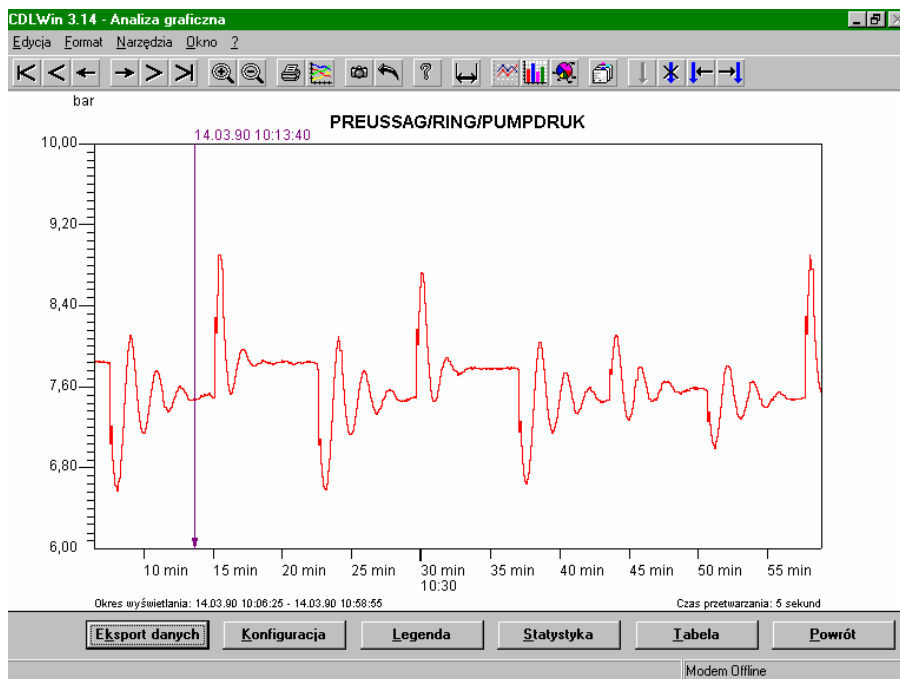
Naciśnięcie „Przerwania” spowoduje pozostawienie ustawień niezmiennymi.

Ustawienia dla osi Y nie są zachowane i muszą być ustawiane dla każdego wykresu , jeśli zmiany na ustawienia standardowe są pożądane.

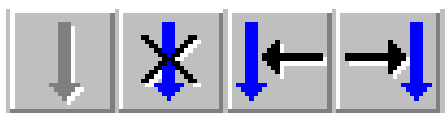
8.2.9 Znacznik

Pionowe znaczniki ukazują czas i mogą być wstawiane w wykres przy użyciu tej funkcji. Znaczniki mogą być poruszane przez mysz na pożądane miejsce, wskazując korespondujące wartości czasu dla średniego przedziału czasu.

Wybór „Znacznik / Pokaż” spowoduje wyświetlenie kolorowego znacznika. Znacznik może być deaktywowany w miejscu gdzie został on wywołany przy użyciu funkcji „Znacznik/ Ukryj”



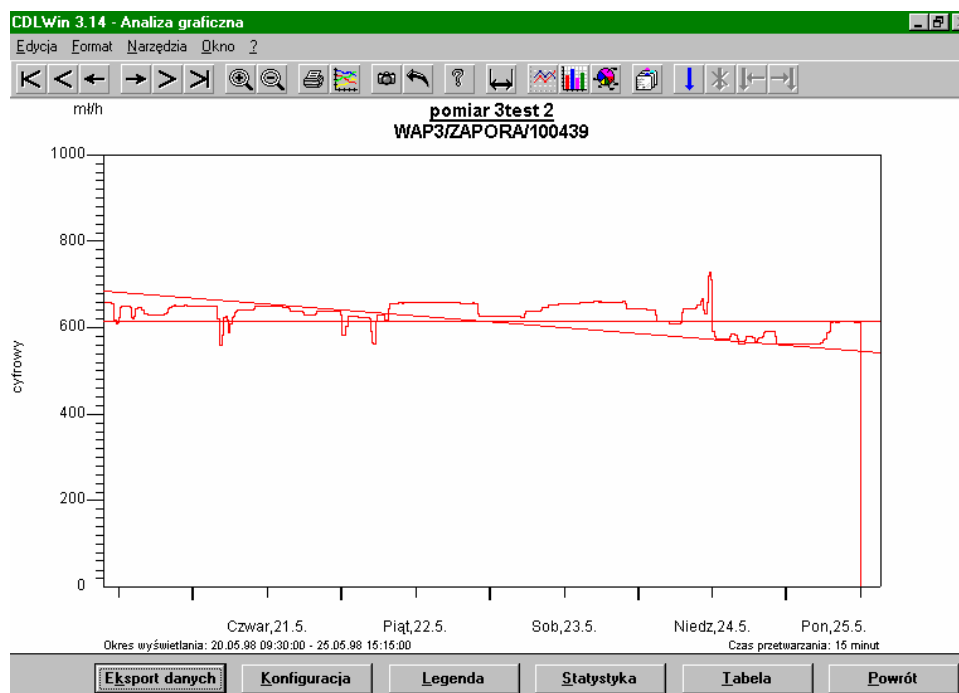
Znacznik może być przesuwany poziomo gdziekolwiek na osi czasu. Przytrzymując lewy przycisk myszy na znaczniku można go przesuwać w nowe miejsce. Uwolnienie przycisku zablokuje znacznik w danej pozycji i czas przypisany do tego miejsca zostanie wyświetlony.



Znaczniki mogą być również przesuwane przy użyciu klawiatury lecz jest to bardziej żmudne. Opcja „Znacznik / Przesuń w prawo” i „Znacznik / Przesuń w lewo” przesuwają ostatnio pokazywany znacznik w lewo lub w prawo o jedną działkę osi czasu.

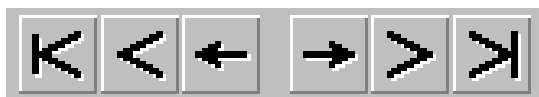
8.2.10 Wykresy statystyczne

Wykresy statystyczne pozwalają zaprezentować wartość średnią i linię trendu. Linia trendu może być przydatna przy planowaniu .



8.2.11 Przemieszczanie

Wyświetlany fragment wykresu może być przemieszczany. Może to być wykonane o mały krok czy nawet o cały ekran.



8.2.12 Powiększanie

Dostępne są 3 różne opcje wyświetlania małych partii wykresu:

8.2.12.1 Symbol powiększania

Poprzez wybór symbolu powiększania.



Po naciśnięciu symbolu (+) znacznik myszy zmienia się na znak +. Poprzez przytrzymanie lewego klawisza myszy część wykresu będzie powiększona do miejsca zaznaczenia. (→ oś czasu!)

Naciskając znak (-) następuje wycofanie się z powiększenia. W ten sposób możesz wycofać się z 4 ostatnich powiększeń.

8.2.12.2 Menu edycja-powiększenie.

Po wyborze ENTRY w menu możesz ręcznie wpisać pożądaną wartość czasu. POWIĘKSZENIE (+) zmienia na wybór myszą . (→ Symbol powiększenia)

8.2.12.3 Kliknięcie na osi czasu

Przysuwając się do osi czasu myszą wskaźnik zmieni się z ⇐ na ↑ . Teraz okres czasu może być wybrany manualnie poprzez naciśnięcie lewego klawisza myszy.

8.2.13 Zachowywanie wykresu

W menu „Edycja –zachowaj” prezentowany obecnie wykres może być zachowany. Możliwe są 2 formaty plików:

Windows Meta Pliki (WMF) normalnie dają lepszą jakość druku.

Jeśli dostępny jest tylko WINDOWS (3.1 lub 3.11) z Paintbrush lub WINDOWS 95 z Paint , musisz używać formatu Bitmapy (BMP).

☞ WMF oznacza lepszą jakość druku i współpracuje z wieloma programami.

Jeśli dostępny jest tylko Paintbrush (Windows 3.1 i 3.11) lub Paint (Win95) konieczny będzie format BMP.

8.2.14 Kopiowanie wykresu

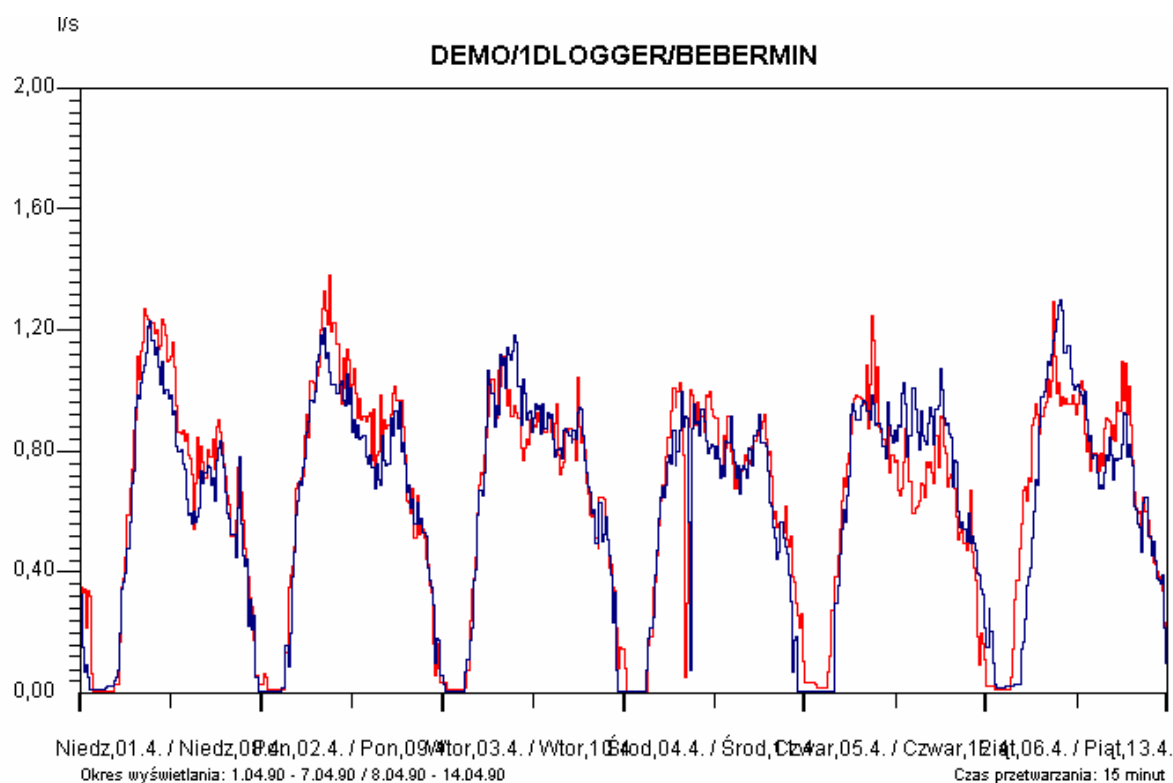
W menu Edycja –Zachowaj prezentowany wykres może być zachowany.

Możliwe są 2 formaty graficzne (patrz powyżej).

8.2.15 Aktywacja drugiej osi czasu

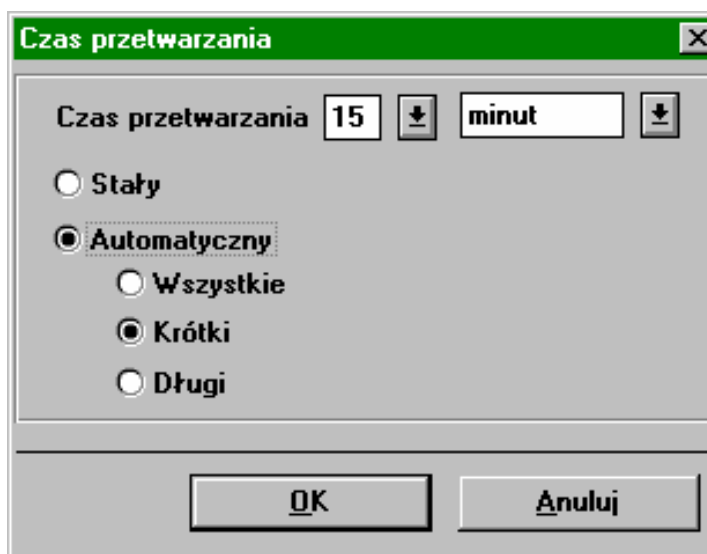
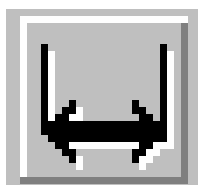
Umożliwia start czasu dla drugiej osi czasu w obrębie okna. Za pierwszym razem kiedy druga oś czasu jest przywołana wyświetlany jest również czas rozpoczęcia dla poprzedniego wykresu.

Po załączeniu czasu startu i potwierdzeniu przez o`k , drugi wykres będzie wyświetlany a legenda i tabela będą przeprogramowane.



8.2.16 Rozdzielczość (czas przetwarzania)

Przy pomocy tej ikony lub menu Edycja –Czas Przetwarzania możesz określić rozdzielczość.



8.3 Tabela wartości pomiarowych

Tabela pomiarowa zawiera wszystkie wyświetlane na wykresie wartości.

Czas pomiaru	Wykres 1 bar Śred	Wykres 2 bar Max
3.08.98 11:35:42	3,6900	3,7000
3.08.98 11:35:43	3,6760	3,6900
3.08.98 11:35:44	3,6150	3,6600
3.08.98 11:35:45	3,6420	3,6900
3.08.98 11:35:46	3,7010	3,7200
3.08.98 11:35:47	3,7010	3,7200
3.08.98 11:35:48	3,6420	3,7000
3.08.98 11:35:49	3,5940	3,6000
3.08.98 11:35:50	3,6470	3,6700
3.08.98 11:35:51	3,6960	3,7100
3.08.98 11:35:52	3,6900	3,7000
3.08.98 11:35:53	3,6080	3,6700
3.08.98 11:35:54	3,6200	3,6500
3.08.98 11:35:55	3,6680	3,6900
3.08.98 11:35:56	3,7110	3,7500
3.08.98 11:35:57	3,7240	3,7600
3.08.98 11:35:58	3,6770	3,7200
3.08.98 11:35:59	3,6580	3,6700
3.08.98 11:36:00	3,6600	3,6700
3.08.98 11:36:01	3,6510	3,6600
3.08.98 11:36:02	3,6810	3,7000
3.08.98 11:36:03	3,6900	3,7000
3.08.98 11:36:04	3,6770	3,6900
3.08.98 11:36:05	3,6690	3,6700
3.08.98 11:36:06	3,6670	3,6700

Jeśli wszystkie wartości zapisane w tabeli nie mieszczą się na ekranie możesz przewijać lub przekartkować tabelę aby zobaczyć pozostałe wartości. Jeśli są przetwarzane więcej niż 4 wykresy możesz również przewijać stronę w poziomie aby zobaczyć wartości pozostałych wykresów.

☞ Dla analizy typu „Wszystkie wartości” dokładny czas wystąpienia impulsu lub zmiana wartości analogowej jest wyświetlana.

Jeśli wyświetlane jest wiele wykresów i jeden z nich jest typu „wszystkie wartości” punkty czasu będą posortowane. Odstępstwa będą występować w przypadku tych wykresów które nie posiadają żadnej wartości dla wskazanego czasu.

Za kolumną dotyczącą zużycia w tabeli zużycia zawsze podąża kolumna wartości licznika – wyświetlane są razem. Jeśli jest to kanał analogowy to licznik startuje od wartości „0”.

Jeśli przedział uśredniania jest zmieniony, obszar wykresu powiększony lub okres czasu przesunięty, tabela wartości będzie automatycznie zaadoptowana.

8.3.1 Zaznaczanie

Przy pomocy myszy możesz wybrać linię w tabeli. Zaznaczony obszar może być powiększony poprzez przytrzymanie przyciśniętego klawisza myszy.

Czas pomiaru	Wykres 1 bar Sred
3.08.98 11:35:42	3,6900
3.08.98 11:35:43	3,6760
3.08.98 11:35:44	3,6150
3.08.98 11:35:45	3,6420
3.08.98 11:35:46	3,7010
3.08.98 11:35:47	3,7010
3.08.98 11:35:48	3,6420
3.08.98 11:35:49	3,5940
3.08.98 11:35:50	3,6470
3.08.98 11:35:51	3,6960
3.08.98 11:35:52	3,6900
3.08.98 11:35:53	3,6080
3.08.98 11:35:54	3,6200
3.08.98 11:35:55	3,6680
3.08.98 11:35:56	3,7110
3.08.98 11:35:57	3,7240
3.08.98 11:35:58	3,6770
3.08.98 11:35:59	3,6580
3.08.98 11:36:00	3,6600
3.08.98 11:36:01	3,6510
3.08.98 11:36:02	3,6810
3.08.98 11:36:03	3,6900
3.08.98 11:36:04	3,6770
3.08.98 11:36:05	3,6690
3.08.98 11:36:06	3,6670

8.3.2 Kopiowanie

Zaznaczony obszar (patrz powyżej) może być zachowany w schowku poprzez Edycja/Kopiuj. W ten sposób zachowane wartości możliwe będą dla innych aplikacji Windows.

8.3.3 Drukowanie

Możesz wyspecyfikować co ma być drukowane:

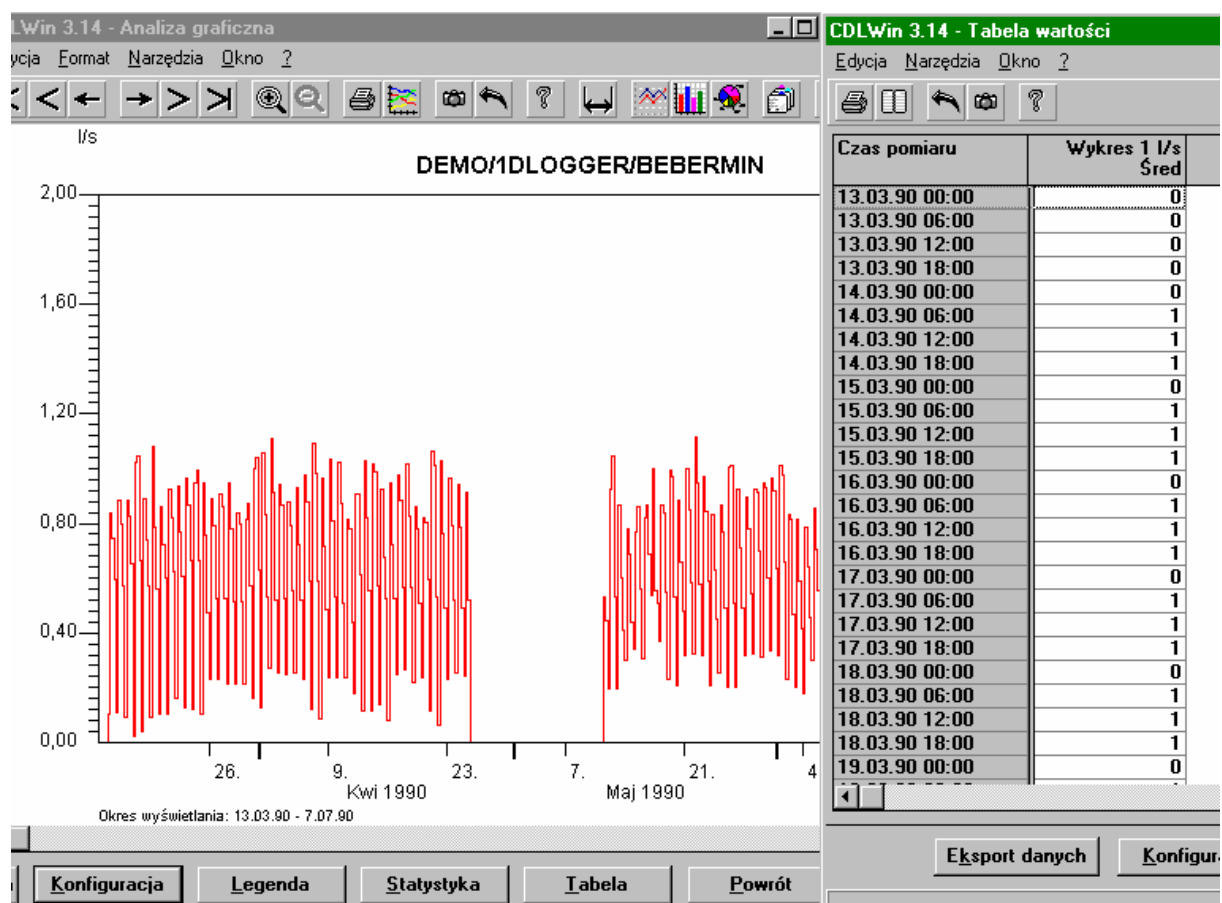
- Wykres
- Legenda
- Wartości statystyczne
- Tabela wartości pomiarowych

Dalsze funkcje zrównują funkcje przetwarzania graficznego.

8.4 Okna

Możliwa jest równoległa prezentacja wykresu oraz tabeli pomiarowej poprzez wybranie funkcji OKNO.

Prezentacja graficzna i tabela mogą być pokazane na ekranie razem, jedna pod drugą lub obok siebie. Pożądaną opcję wybiera się w menu Okno. Równoległa prezentacja będzie przerwana gdy klikniesz ikonę znajdującą się w prawym górnym rogu paska tytułu okna.



8.5 Statystyka

Przetwarzanie statystyczne dla każdego wykresu może być wyliczone i wyświetlone:

Wartość minimalna i czas jej wystąpienia,
Wartość maksymalna i czas jej wystąpienia,
Wartość średnia oraz
Całkowite zużycie , gdy wydzielony jest wykres zużycia.

Jeśli minima i maksima występują częściej niż raz , czas dla pierwszego wystąpienia będzie pokazany. Inne punkty czasu mogą być przywołane w oknie informacyjnym które otwiera się przyciskiem czasu po prawej stronie pola czasu.

Statystyka dotyczy obecnie wyświetlanego okresu czasu !!!

Gdy przedział czasu lub okres uśredniania ulega zmianie, zmienione wartości wykresu będą automatycznie zmieniały wartości statystyczne.

	Minimum	Czas	Maksimum	Czas	Średnia	Zużycie
Wykres 1 (bar)	3,2111	3.08.98 11:36:22	3,9360	3.08.98 11:36:55	3,6435	

OK

8.6 Łączenie kanałów

Maksymalnie 6 wykresów może być zdefiniowanych w wyborze kanału które będą wyświetlane jako 6 linii na jednym wykresie. Każdy z tych wykresów/ linii bazuje na jednym kanale. Kanały mogą być łączone i kalkulowane przy pomocy stałych wartości.

Możesz łączyć maksymalnie 4 kanały wykorzystując funkcję dodawania, odejmowania a w jeden z kanałów występuje z funkcjami dodawania, odejmowania, mnożenia lub dzielenia o stałą wartość.

Przykład: Dwa wodomierze są umieszczone na JEDNYM rurociągu. Wykresy obydwu są bardzo podobne. Który z wodomierzy jest lepszy i zmierzył więcej ?

Aby odpowiedzieć na to pytanie wodomierze muszą być pokazane jako odejmowane. W tym celu musisz przejść do Konfiguracji.

CDLWin 3.14 - Konfigurowanie wykresu

Edycja Narzędzia ?

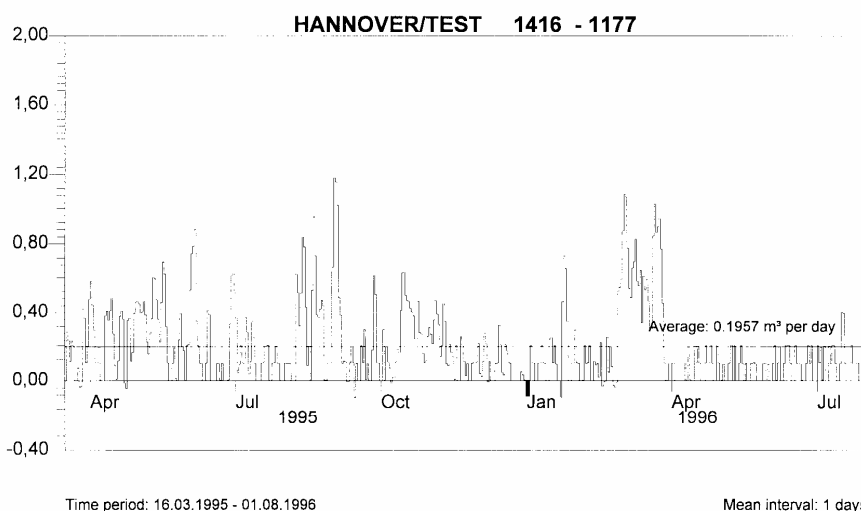
← ↻ ?

	Jednost.	Typ/Oper.	Obszar	Miejsce	ID rej.	Kanał	Op.	Stała
1:	mł	Zużycie	WILKÓW	STUDNIA	100439	PRZEPLYW		
		-	WILKÓW	STUDNIA1	100439	PRZEPLYW		
2:								
3:								
4:								

Następny wykres Poprzedni wykres

Wykres Powrót

Wykresy zużycia są odejmowane i pojawia się wykres:



Co każde 3 godziny wodomierz 1416 naliczył o około 0,2m³ więcej na dzień niż wodomierz 1177!

Przy pomocy tej funkcji obszerne systemy obliczeń rur mogą być przetwarzane. Przy okazji analizy przepływu, pomiary ciśnienia oraz współczynnik tarcia rur może być przekalkulowany.

8.7 Eksportowanie plików w kodzie ASCII

Zmierzone wartości dla wyświetlanych kanałów w aktualnym wykresie mogą być zachowane jako pliki ASCII w celu eksportowania do programów takich jak EXCEL dla dalszej edycji. Jeden plik ASCII zostanie utworzony dla wszystkich wyświetlanych kanałów.

Aby wykorzystać wyeksportowane pliki w EXCELU należy wykonać następujące czynności:

Wczytać EXCEL.

Wybrać `Plik / Otwórz`

Wybrać dysk na który eksportowane były pliki ASCII.

Wybrać rodzaj pliku `Wszystkie pliki (*.*)`,

Wybrać plik ASCII i potwierdzić przez o`k.

Ustawienia z pomocą funkcji Text (krok 1 z 3)

Wybierz `Wydziel` z oryginalnego pliku.

Rozpocznij import w pierwszej linii.

Wybierz `Windows (ANSI)` jako plik źródłowy.

Kliknij `Kontynuuj`.

Ustawienia z pomocą funkcji Text (krok 2 z 3)

Ustaw `Tab` dla symbolu separatora.

Wybierz `Żaden` dla symbolu Testera.

Następny nie powinien być rozpatrywany jako symbol separatora.

Ustawienia z pomocą funkcji Text (krok 3 z 3)

Wybierz `Standard` dla ustawień kolumn.

Kliknij `Koniec`.

Tekst jest wyświetlany na ekranie.

Szerokość rzędów i kolumn tak jak ustawienie (lewo, prawo, etc) mogą być teraz ustawiane dla komórek.

W celu ustawienia korekty daty i czasu dla pól z datą i czasem , wybierz `Format/ Komórki` . W katalogu `DIGITS` wybierz znaki `Definiowane przez użytkownika` .Wprowadź datę i czas w następujący sposób: DD:MM:YY hh:mm:ss,00.

DD:MM:YY obowiązują dla daty natomiast hh:mm:ss dla czasu. Jeżeli czas wymaga dla pomiaru milisekund to>>00<< musi być dodane.

Jeżeli występują wartości mające być skorygowane , użytkownik musi wybrać komórki do korekty lub użyć aktualnie wybranych komórek. Wciskając „Kontynuuj” uruchamia to pomoc w budowaniu wykresu. Wtedy typ wykresu może być określony. Jeśli wykres ma być wyświetlany w CDL Win `Linia` wykresu musi być wybrana i kliknięta ikona „Kontynuuj”. Następnie dla wykresu wybrany musi być format.

W celu osiągnięcia podobnego obrazu wykresu jak w CDL Win „Linia” wykresu musi być wybrana linia wykresu 2 lub 10 .

Po wprowadzeniu indywidualnych ustawień dla wykresu (krok 4 i 5) wykres jest wyświetlany.

9.1 Struktura zarządzania plikami

Pliki danych są przechowywane w strukturze podobnej do drzewa, która oferuje dogodny przegląd i łatwe zarządzanie plikami danych.

Jest to również konieczne aby zrobić automatyczne uaktualnienie pomiarów możliwych do wykonania. Podczas odczytu lub kopiowania plików z innego dysku, CDL Win sprawdza czy jest inny plik z taką samą identyfikacją. Jeśli znaleziony jest plik z tymi samymi ustawieniami nowe dane będą podczipione do pierwszego pliku. W ten sposób długoterminowa kalkulacja przy pomocy pojedynczego pliku jest możliwa.

Wszystkie pliki pomiarowe CDL są pokazywane, które były zachowane w strukturze ścieżki DANYCH dla CDL Win w porządku: Obszar – Miejsce pomiaru – Rejestrator

Data

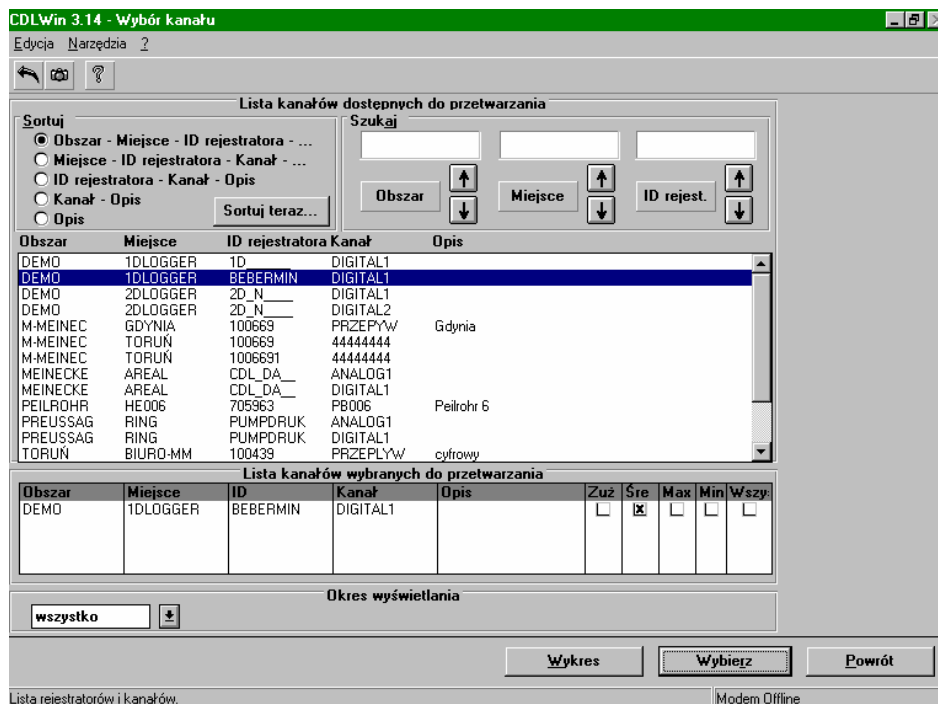
- >Obszar
 - >Miejsce
 - >ID rejestratora
 - >Szczegółowe dane pliku
 - Dzienne wartości (DYS)
 - Godzinowe wartości (HRS)

Taka struktura będzie automatycznie utworzona podczas odczytu. Jeśli importujesz pliki typu CDL –AS możesz wyspecyfikować obszar i miejsce pomiaru.

Struktura będzie automatycznie przetransformowana jeśli kiedykolwiek kopujesz pliki na inny dysk.

Utracone wartości dzienne i godzinowe mogą być utworzone przy użyciu szczegółowych danych pliku.

Po wyborze pliku danych pomiarowych w zarządzaniu plików, wszystkie rejestratory dla których utworzone były pliki pod CDL Win są wyświetlane z kanałami i ostatnią datą szczegółowych danych w oknie.



9.2 Okno wyboru

Obszar okna wyboru może być przesuwany lub przearanżowany przy użyciu:

- ⇒ Opcji przewijania na prawo dolnej krawędzi okna,
- ⇒ Pg Up, Pg Dn, Cursor Up i Cursor Dn,
- ⇒ Opcji sortowania,
- ⇒ Opcji poszukiwania,

9.3 Sortowanie

Organizator porządku alfabetycznego i przeszukiwania ignoruje duże litery i inne znaki. Numeryczne sortowanie jest również niemożliwe. Jeśli używane są liczby, specjalna kolejność jest możliwa poprzez użycie na początku zer.

Ostatni wykonany wybór będzie przywołany jako nastawa domyślna za kolejnym przywołaniem przeglądu rejestratorów.

9.4 Przeszukiwanie

Powyżej okna wyboru są 3 różne pola przeszukiwania, gdzie możesz wyspecyfikować obszar, miejsce pomiaru, czy też numer identyfikacyjny rejestratora.

9.5 Edycja

9.5.1 Import plików CDL –AS

Importowanie wybranych plików jest dokonywane w sposób:

Wprowadź utracone parametry rejestratora z CDL Win:

Obszar

Miejsce

CDL Win będzie sprawdzał czy wprowadzony obszar i miejsce już istnieją. Jeśli nie, będą one automatycznie utworzone. CDL Win automatycznie użyje nazwy pliku CDL –AS jako identyfikatora rejestratora ID.

Identyfikatory ID kanału są wyznaczone jak następuje:

	Kanał 1	Kanał 2
Typ rejestratora CDL – 1D	Cyfrowy 1	-
Typ rejestratora CDL – 2D	Cyfrowy 1	Cyfrowy 2
Typ rejestratora CDL – DA	Cyfrowy 1	Analogowy 1

Pliki danych są przetwarzane 1:1 w pliki szczegółowe pod format CDL Win, dzienne i godzinowe wartości są automatycznie przeliczane.

Po poprawnie zakończonym przetwarzaniu CDL –AS w nowy format CDL –Win pliki CDL –AS są kasowane.

Jeżeli występuje problem przy przetwarzaniu formatu , pliki CDL –AS nie będą skasowane.

Skasowanie następuje gdy dokonana jest edycja obszaru i miejsca i opuszczony będzie bieżący plik. Następuje wyjście z bieżących plików i przejście do kolejnego wybranego pliku w celu edycji.

9.5.2 Korekta DYS/HRS

Wszystkie dane plików pomiarowych w katalogu \DATA są sprawdzane pod względem zawartości i kompletności oraz korygowane jeśli to jest konieczne. Utracone DYS- lub HRS- wartości są odbudowane w celu utrzymania gotowości, kanału do przetwarzania.

Korektor sprawdza wszystkie podkatalogi \DATA . Może wymagać to długiego okresu czasu. Odpowiednia uwaga pojawi się na wybranej funkcji korekcji.

9.6 Pliki rejestratora

9.6.1 Kasowanie

Wszystkie pliki danych zaznaczonego rejestratora będą skasowane po bezpiecznym sprawdzeniu. Katalog rejestratora będzie skasowany. Kasowanie jest również możliwe w stosunku do miejsca pomiaru i obszaru , jeśli są one puste.

9.6.2 Kopiowanie

Musisz wyspecyfikować dysk źródłowy. Celem jest ustawienie do katalogu pomiaru.

Przeglądane w ten sposób pliki rejestratora z wybranego dysku są wyświetlane. Jeden lub więcej rejestratorów może być wybranych.

Klikając `Odzyskaj` kopie kompletną dane z wszystkich wybranych rejestratorów z źródła dysku na twardy dysk pod katalogiem danych. Podwójne kliknięcie na rejestratorze również spowoduje przekopiowanie wszystkich danych z pliku. Naciśnięcie `Przerwij` zamyka podgląd okna.

Jeśli plik już istnieje na twardym dysku, będziesz zapytany czy ma być nadpisany. Potwierdzenie poprzez „Tak” spowoduje nadpisanie pliku. Jeśli wybrane zostanie „Nie” plik zostanie przeskoczony i kolejny plik będzie kopiowany.

Ta funkcja również może być wybrana za pośrednictwem ikony.



9.6.3 Zachowaj jako...

Dzienne i godzinowe wartości oraz szczegółowe pliki danych dla wybranego rejestratora są kopiowane w tym samym czasie.

Możesz wybrać dysk. Jeśli katalog \DATA nie istnieje będzie utworzony, jak również ścieżka rejestratora.

Jeśli nie ma wystarczającej ilości wolnej pamięci na dysku, pojawi się wymaganie nowej. Nadpisanie któregośkolwiek z istniejących plików musi być potwierdzone.

9.7 Informacje o rejestratorze i o kanale

W lewej połowie okna wyświetlane są informacje o rejestratorze, w prawej połowie okna wyświetlane są informacje o kanałach. W zależności od typu kanału (cyfrowy czy analogowy) odpowiednio cyfrowe czy analogowe informacje będą wyświetlane.

9.7.1 Pamięć użytkownika (Info)

Górna połowa okna pamięci użytkownika ma do 5 linii tekstu który jest odczytywany z rejestratora.

Tylko niższa pamięć zawierająca dodatkowe wiadomości, które nie są zachowane w rejestratorze, a mogą być edytowane.

Każda z 5 możliwych do edycji linii może być wypełniona na długości do 50 znaków.

9.7.2 Korekcja parametrów

Korekta kilku parametrów rejestratora czy kanału w polu informacyjnym jest taka sama jak dla Okna odczytu.

Możliwe do korekty pola mogą być edytowane przy użyciu opcji menu `Edycja/ Koryguj`. Przycisk w pasku narzędzi może być również używany w tym celu.

Następujące pola mogą być korygowane:

Obszar	Lokalizacja rejestratora, max 8 znaków,
Miejsce	Miejsce rejestratora, max 8 znaków,
ID rejestratora	Nr identyfikacyjny rejestratora, max 8 znaków,



Komentarz	Dwie linie komentarza, max 16 znaków,
Nazwa kanału	Nazwa każdego kanału, max 8 znaków,
Komentarz kanału	Komentarz dla każdego kanału, max 16 znaków,

Jeśli parametry rejestratora typu obszar, miejsce, ID rejestratora są zmienione , nie możesz zmieniać istniejącym katalogu.

Następujące pola analogowe mogą być zmieniane:

Dolna wartość	Najmniejsza wartość z zakresu wartości pomiarowych,
Górna wartość	Największa wartość z zakresu wartości pomiarowych.
Jednostka analogowa	Rozdzielczość sensora jest wybierana z przedziału wartości pomiarowych. Jednostka w jakiej wartości będą wyświetlane. Można się przełączyć do menadżera jednostek poprzez kliknięcie `Jednostki`.

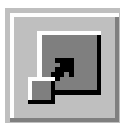
Zmiana dolnej i górnej wartości powoduje automatyczne przekalkulowanie progu pamięci w nowym zakresie rozdzielczości.

Następujące pola cyfrowe mogą być zmieniane:]

Jednostka cyfrowa	Jednostka w jakiej wartości kanału będą wyświetlane . Można się przełączyć do menadżera jednostek poprzez kliknięcie `Jednostki`.
Wartość cyfrowa	Wartość cyfrowa kanału pokazuje która wartość jednostki cyfrowej jest zapisana jako mierzony impuls.
Jednostka przepływu	Jednostka używana przez kanał. Wprowadzona jednostka musi podświetlić listę zarządzającą jednostkami `impuls/ przepływ`. Kliknij przycisk `Jednostki` aby przejść do zarządzania jednostkami.

Zmiana wartości cyfrowej powoduje przekalkulowanie odczytu licznika.

Skorygowane parametry mogą być zachowane przy użyciu menu `Edycja/ Zachowaj korektę` . Alternatywnie , można użyć ikonę



z paska narzędzi. Opcja z menu `Edycja/ Zaniechaj korekty` odrzuca zmiany i przywraca oryginalne parametry dla poszczególnych pól.

Po zachowaniu korekty , rejestrator jest przeprogramowywany z nowymi parametrami . Wszystkie istniejące pliki danych będą zaadoptowane do ustawień po korekcie. Jeśli zmianie ulegną obszar, miejsce i ID rejestratora, program poprosi o potwierdzenie czy stare pola powinny być skasowane. Jeśli nie są skasowane pozostaną one do twojej dyspozycji.

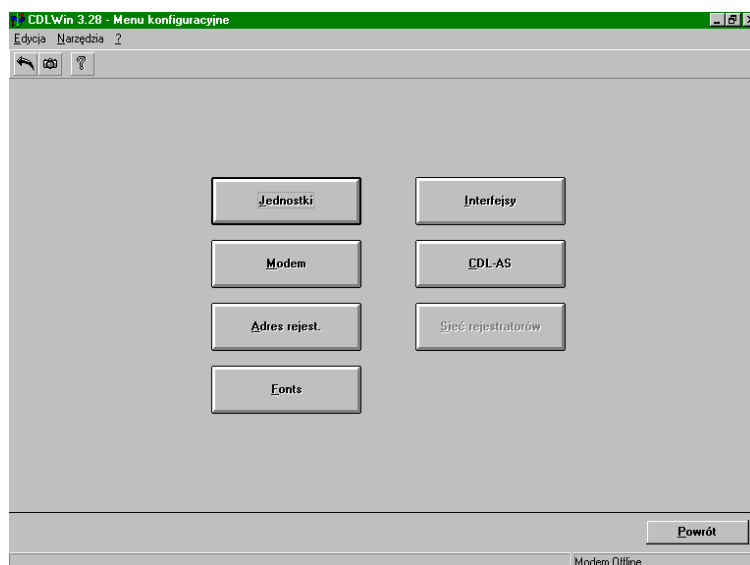
9.7.3 Parametry alarmowe

Parametry alarmowe zachowane w plikach danych są wyświetlane.

9.8 Przetwarzanie

Możesz zaznaczyć plik z wyświetlanego rejestratora po czym będzie on pokazany na innym kolorze tła. Po kliknięciu `Przetwarzanie` te pliki danych będą przetwarzane. Wszystkie kanały dla tych plików będą pokazane na wykresie jako linie.

Po wyborze Konfiguracji pojawia się menu konfiguracji.



Teraz różne podfunkcje mogą być wykonane:

10.1 Jednostki

CDL Win ma centralną tabelę jednostek która zawiera wszystkie możliwe jednostki rejestratora (jednostki pomiarowe) dla kanału cyfrowego i analogowego , wraz z przynależnymi jednostkami wskaźnikowymi dla przetwarzania i odpowiednimi przelicznikami. Jeśli ta konwersja jest możliwa to jednostka zużycia odnosi się do przelicznika jednostki zużycia.

Kanał D/A	J. pomiarowa	J. wskaźnik.	J. wskaźnik. Przelicznik	J. zużycia	J. zużycia przelicznik
D	L	m ³ /h	0,2778	m ³	1000
D	kWh	MW	0,2778	kWh	1,0
A	kW	kW	1,0	kWh	3600
A	m ³ /h	m ³ /h	1,0	m ³	3600
A	bar	L	1,0		
A	mA	Bar	1,0		
A	bar	mbar	0,001		

Przeliczniki kalkulowane są przy użyciu następujących wzorów:

Kanał cyfrowy

$$\text{Przelicznik j. wskaźnikowej} = \frac{\text{J. wskaźnikowa}}{\text{J. pomiarowa} / \text{s}}$$

$$\text{Przelicznik j. zużycia} = \frac{\text{J. zużycia}}{\text{J. pomiarowa}}$$

Kanał analogowy

$$\text{Przelicznik j. wskaźnikowej} = \frac{\text{J. wskaźnikowa}}{\text{J. pomiarowa}}$$

$$\text{Przelicznik j. zużycia} = \frac{\text{J. zużycia} / \text{s}}{\text{J. pomiarowa}}$$

Tablica jednostek (zestawiona przez Meinecke) powinna być wyczerpująca dla większości przypadków lecz jeśli nie jest to mogą być dodane inne stworzone przez użytkownika przy zastosowaniu opcji konfiguracji CDL Win.

Następujące wpisy nie mogą być modyfikowane lub kasowane:

Kanał D/A	J. pomiarowa	J. wskaźnik.	J. wskaźnik. Przelicznik	J. zużycia	J. zużycia przelicznik
D	m ³	m ³ /h	3600	m ³	1
A	bar	bar	1,0		
A	m ³ /h	m ³ /h	1,0	m ³	3600

Należy przestrzegać następującego ograniczenia:

Typ kanału + Jednostka pomiarowa + Jednostka wskaźnikowa - tworzą jednoznaczny klucz. Tego klucza, po poprawnym zdefiniowaniu, nie należy zmieniać ani usuwać.

Przy zapamiętywaniu jednostek program CDLWin sprawdza, czy w liście jednostek występuje już taka sama grupa jednostek pomiarowych i wskaźnikowych, względnie pomiarowych i zużycia. Jeżeli taka grupa już istnieje, to porównywane są odpowiednie przeliczniki. Jeśli występuje niezgodność przeliczników pojawia się ostrzeżenie i można zdecydować, czy zapamiętywanie ma być przerwane czy też wykonane.

Wszystkie używane w CDLWin Jednostki rejestratorów muszą znajdować się na liście jednostek. Dotyczy to programowania i odczytywania rejestratorów oraz przetwarzania.

W oknie programowania mogą być wstawiane tylko jednostki, które są zdefiniowane w liście jednostek. Jeżeli brakuje pożądanej jednostki należy kliknąć `Jednostki` i wpisać nową jednostkę do listy jednostek. W przeciwnym razie program nie dopuści do zakończenia programowania.

Przy odczycie z rejestratora, dla którego przynajmniej jedna jednostka nie jest zdefiniowana, pojawia się ostrzeżenie, ze wskazaniem brakujących jednostek. Odczytywanie jest jednak prowadzone dalej.

Przetwarzanie kanału jest możliwe tylko dla zdefiniowanych jednostek. Jeżeli jednostki brakuje, to musi ona być założona, przed rozpoczęciem przetwarzania kanału.

10.1.1 Zmiana jednostek

Pod punktem menu Konfiguracja/ Jednostki/ Edycja mogą być tworzone i dodawane nowe jednostki, zmieniane lub kasowane. Edycja „NOWE” lub „ZMIENIĆ” zaznacza możliwość wpisu w tabeli.

Po tym następujące punkty są wylistowane:

- Kanał D/A
- Jednostka pomiarowa
- Jednostka wskaźnikowa
- Przelicznik jednostki wskaźnikowej
- Jednostka zużycia
- Przelicznik jednostki zużycia

Po edycji dostępu jednostka pomiarowa jest ustawiana w nawiązaniu do typu kanału (D= cyfrowy lub A= analogowy) tak jak konieczna jednostka wskaźnikowa i przelicznik jednostki wskaźnikowej. Jeśli przetwarzanie zużycia ma być wykonane , jednostka zużycia i przelicznik jednostki zużycia również musi być zdefiniowany.

☞ Analogowe kanały bardzo często nie potrzebują przetwarzania zużycia np. dla jednostki pomiarowej °C czy bar. W takim przypadku pole przelicznika jednostki zużycia po prostu pozostaje niezdefiniowane/ puste.

Jeśli są już przeliczniki zapamiętane dla takich samych kombinacji jednostek pomiarowych i jednostek wskaźnikowych czy jednostek pomiarowych i jednostek zużycia , CDL Win na początku sprawdza różnice przed zachowaniem. W przypadku znalezienia różnych przeliczników zostaniesz ostrzeżony. Teraz możesz się zdecydować czy chcesz przerwać procedurę zachowywania czy chcesz kontynuować i zachować zmiany.

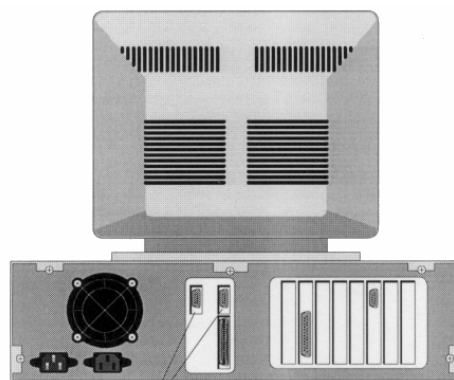
10.2 Interfejs

Funkcja ta umożliwia skonfigurowanie portu szeregowych interfejsów komunikacyjnych wykorzystywanego do realizacji bezpośredniej łączności z rejestratorami typu CDL-1U/-2U/-4U/-B.

Szeregowe interfejsy, parametry portu, szybkość transmisji, parzystość, bity danych oraz bity stopu mogą być konfigurowane.

Korekta ustawień dla prędkości transmisji, bity parzystości i stopu dla twojego sprzętu są zawsze wyświetlane.

- ☞ Standardowym ustawieniem dla szeregowego portu jest COM2, ponieważ z reguły wykorzystywany jest COM1. Jeśli odmienna sytuacja występuje w twoim komputerze możesz zmienić te ustawienia w menu konfiguracji, ale szybkość transmisji powinna pozostać na 19200.



serial port COM 1 and COM 2

Uwaga dotycząca prędkości transmisji.

Ustawiana przez użytkownika szybkość transmisji jest wyłącznie wartością początkową. Program CDLWin automatycznie dopasowuje szybkość transmisji. Jeżeli przy początkowej szybkości transmisji połączenie z rejestratorem nie zostaje nawiązane to program zmniejsza szybkość transmisji o połowę i ponownie próbuje nawiązać połączenie. Proces ten jest powtarzany, aż do nawiązania poprawnego połączenia.

Jeśli nawiązanie połączenia nie jest możliwe przy żadnej z możliwych szybkości transmisji sygnalizowany jest błąd.

10.3 Napęd (dysk)

Jeżeli zainstalowany jest program CDL-AS dla rejestratorów CDL-1D, CDL-2D i CDL-DA, to należy za pomocą tej funkcji wybrać dysk, na którym w katalogu \DLOGGER program ten jest zapisany.

Dostęp do dysku jest wykorzystywany przez funkcje programowania i odczytu z rejestratorów starego typu CDL-1D, CDL-2D i CDL-DA jak również przez funkcję "Import/Pliki CDL-AS" w oknie zarządzania plikami danych pomiarowych.

W wyświetlanym na ekranie oknie wyboru napędu dyskowego wymienione są wszystkie stacje dysków zainstalowane w komputerze. Należy wybrać właściwy napęd. Zmiana napędu dyskowego jest akceptowana tylko wtedy, jeżeli na podanej stacji dysków znajduje się katalog \DLOGGER. W przeciwnym razie pojawia się odpowiedni komunikat sygnalizujący błąd wyboru.

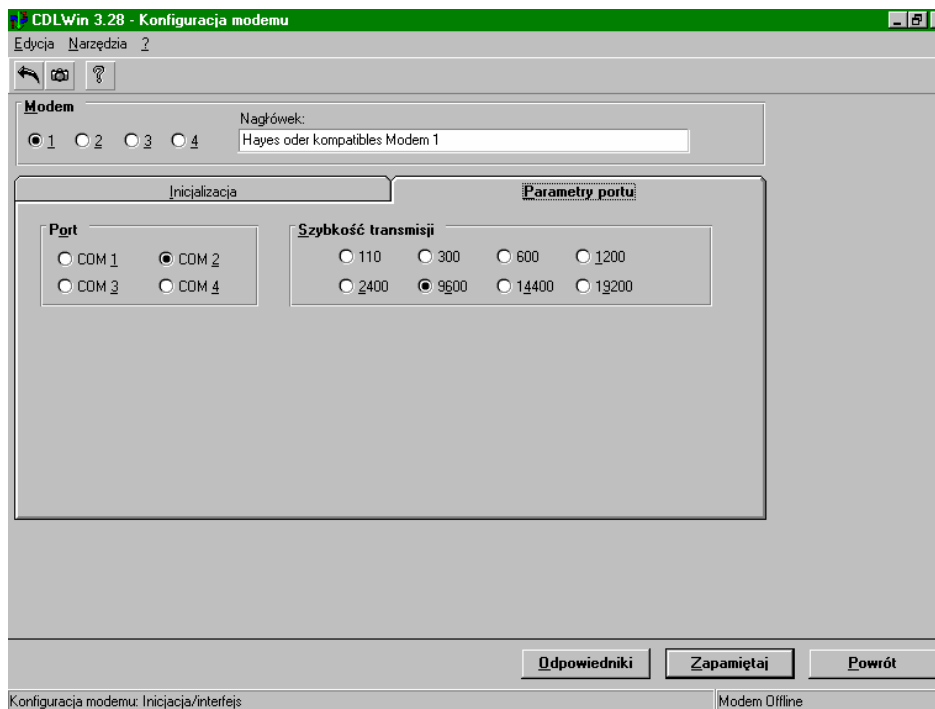
Przerwanie wyboru powoduje zachowanie dotychczasowego ustawienia.

10.4 Modem

Program CDL WIN obsługuje maksymalnie cztery różne konfiguracje modemów.

W oknie konfiguracji modemu zdefiniować można parametry modemów oraz parametry interfejsów szeregowych służących do przyłączenia indywidualnych modemów do komputera.

Potrzeba konfigurowania modemów 1 i 2 wynika z tego, że mogą one być np. różnego typu lub też podłączone są do różnych portów interfejsu szeregowego komputera.



Informacje o każdym z modemów można przywołać i zmieniać po zaznaczeniu wybranego numeru, poprzez dwukrotne naciśnięcie lewego klawisza myszy.

W polu nagłówka zaznaczony jest numer aktualnie wybranego modemu oraz wyświetlany jest wpisany przez użytkownika krótki opis modemu.

Dla każdego modemu należy podać w polu "Inicjalizacja" sekwencje komend dla inicjalizacji modemu, nawiązania połączenia oraz rozłączenia połączenia. Inicjalizacja i nawiązanie połączenia może obejmować maksymalnie cztery pojedyncze komendy, a rozłączenie połączenia do dwóch pojedynczych komend.

Z reguły pojedyncze komendy mogą być połączone w jedną (Np. modemy typu Hayes dopuszczają połączenie komend AT Q0 i AT E0 w jedną komendę AT Q0E0). Połączona komenda zostaje jednak rozpoznana dopiero po rozpoznaniu obu komend składowych jako jedna komenda. Generalnie obowiązuje zasada, że podstawowe komendy takie jak ustawianie modemu w stan wyjściowy i nawiązanie połączenia należy zapisać jako pojedyncze komendy.

Istnieją specjalne znaki o szczególnym znaczeniu w sekwencji komend: miejsce na numer telefoniczny, 0.7 sekundowe oznaczenie przerw, koniec linii. Wybranie przełącznika "Tabela zamienników" powoduje wyświetlenie wszystkich tych znaków wraz z instrukcją ich użycia i opisem znaczenia. Użyte znaki mogą być zmieniane. Tabela zamienników obowiązuje dla wszystkich czterech modemów dostępnych w programie (nr 1 - 4)

Pola `znaczeniowe` służą tylko dla informacji.

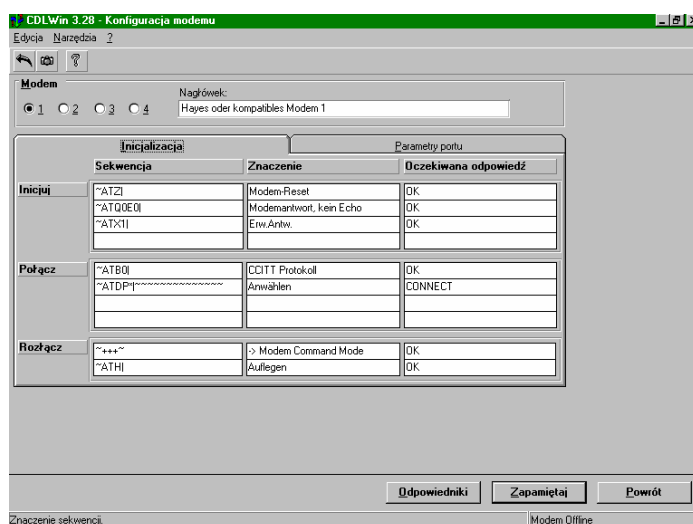
Bardzo istotne są natomiast sekwencje odpowiedzi, które oczekiwane są jako potwierdzenie wysłanych do modemu komend. Jeżeli modem opuści sekwencje odebranych komend to należy tu podać komendy spodziewanych, poprawnych odpowiedzi. Jeżeli modem odpowiada w trakcie pracy za pomocą nieodpowiedniej komendy odpowiedzi, to jest to odczytywane jako błąd i CDLWin kończy połączenie sygnalizując błąd.

Nie musi być podana pełna treść komendy odpowiedzi. Podanie częściowej odpowiedzi wystarcza. Jeżeli modem odpowiada np. "CONNECT 9600", a jako odpowiedź oczekiwana podana jest komenda "CONNECT", to CDLWin akceptuje tą odpowiedź.

W rubryce "Parametry portu" należy zdefiniować szybkość transmisji dla każdego portu transmisji szeregowego komunikującego się z odpowiednim modemem.

Maksymalna szybkość transmisji jest wybierana przy pierwszym, testowym połączeniu. Jeśli przy tej szybkości połączenie nie będzie zrealizowane to prawdopodobne jest że modemy komunikują się z mniejszą szybkością transmisji. Należy jednak zwrócić uwagę że bardziej istotna od szybkości modemu jest szybkość transmisji rejestratora.

Użycie przycisku "Zapamiętaj" powoduje zapisanie ustawień dla wszystkich czterech konfiguracji modemów.



Komendy modemu

Znaczenie

AT Z CR

Zerowanie modemu dla zadeklarowanych warunków

AT E0 CR

Modem nie powinien wysyłać sygnału „Echa”

AT Q0 CR

Modem powinien użyć prostej odpowiedzi

AT X0 CR

Modem nie powinien czekać na sygnał tonowy podczas wybierania numeru. Ten parametr jest istotny gdy wykorzystujemy sieć w przedsiębiorstwie.

AT B0 CR

Modem powinien użyć standardu CCITT.

AT Y1 CR

„długi dystans – rozłączone”

Większość z produkowanych na świecie modemów pracuje poprawnie przy powyższych ustawieniach. Jeśli używasz tego typu urządzenie przeskocz następujące punkty i przejdź do zachowywania parametrów.

Problemy z transmisją mogą powstać jeśli np. podłączony jest modem ELSA (ma kilka innych komend) lub jakiś inny. Powodem nie jest błąd modemu lecz stosowany inny standard.

Catchwork: tryb transmisji V.XXXX zgodnie do CCITT

AT %L0 CR

Modem nie powinien używać CCITT – zalecany V.100 (możliwy spadek transmisji do 300 bodów)

AT &G4 CR

Dźwięk dzwonka i wybierania tonowego wyłączony

Zachowywanie parametrów (Ważne!! Absolutnie konieczne !!):

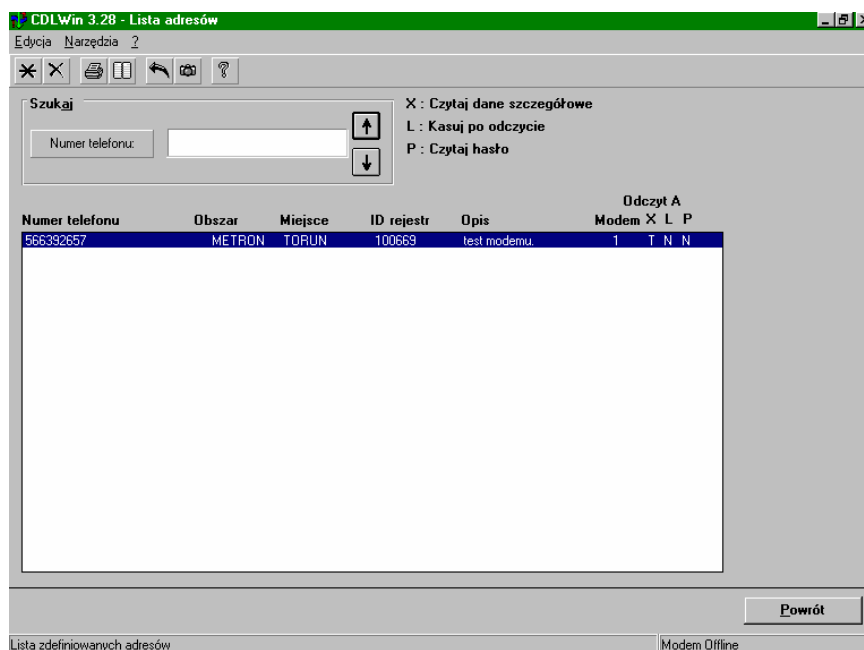
AT &W CR

Modem musi zachować nowe parametry w trwałej pamięci. Bez tej komendy modem „zapomni” parametry kiedy wykonywane jest „kasowanie” (wyłączenie napięcia zasilania lub AT Z CR)

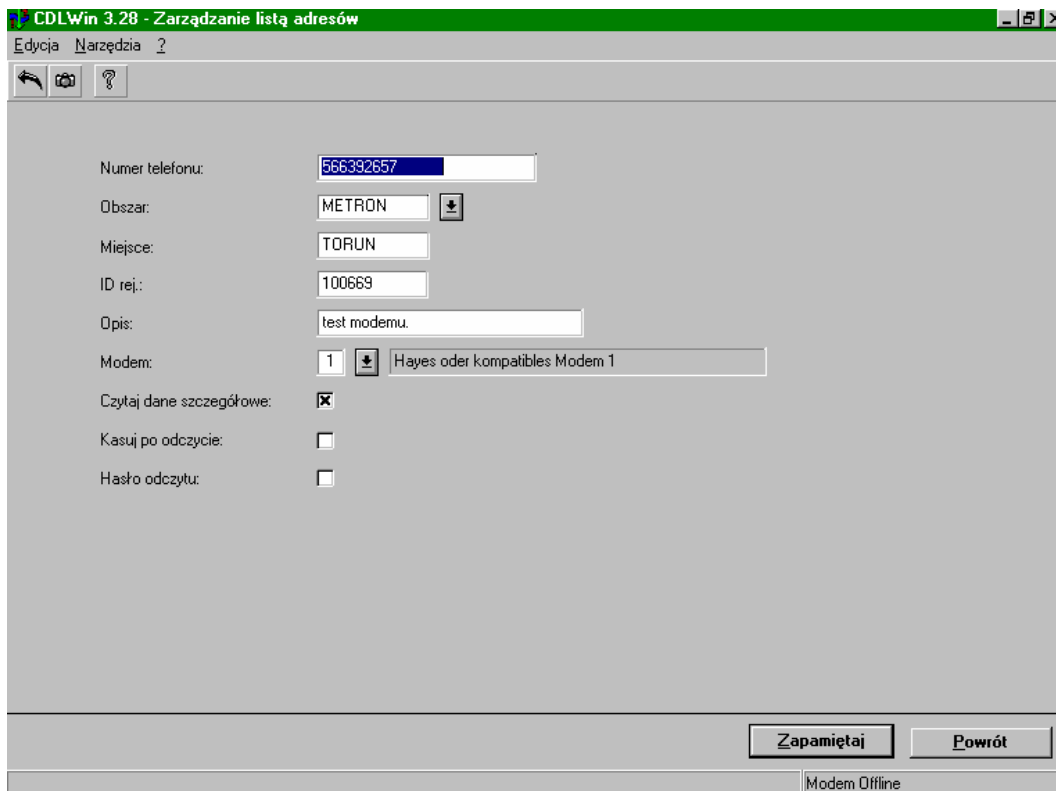
10.5 Adresy rejestratora

Wszystkie połączenia rejestratora są zarządzane z tego menu. Przegląd wszystkich możliwych połączeń z wraz z dodatkowymi informacjami może być wyświetlony.

To menu jest w menu konfiguracji.



Adresy są wyświetlane i mogą być modyfikowane i kasowane.



W oknie konfiguracji możesz wybrać ustawienia komunikacyjne (port szeregowy , prędkość transmisji , inicjalizację) dla każdego z czterech możliwych modemów i hasła kodowe dla połączenia i rozłączenia.

Wszystkie modyfikacje będą zachowane gdy przed wyjściem z okna klikniesz < ZACHOWAJ >.

Wszystkie pauzy muszą być wprowadzone. Te pauzy muszą być użyte po odbiorze odpowiedzi przez modem i przed wysłaniem następnej komendy.

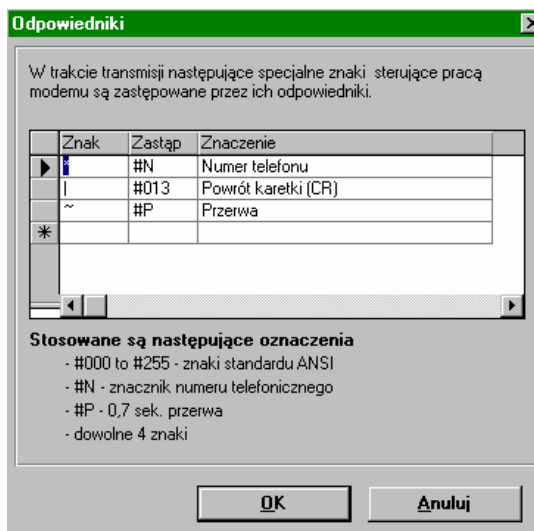
Przegląd znaków specjalnych:

Znak I (Alt 92) zamyka komendę kodową.

Znak ~ powoduje 0.7 sec przerwy przed wysłaniem kolejnego znaku do PC.

Znak * oznacza wolną przestrzeń przeznaczoną dla numeru telefonu. Znak ten jest zastępowany przez numer telefonu.

Konfiguracja znaków specjalnych:



Dla komend modemu są specjalne znaki używane jako wskaźniki dla śledzenia transmisji, reprezentowania numeru telefonu, i dla używania komend.

Te znaki specjalne pozostają w korespondencji do komend kodowych modemu Hayes. Jeśli komendy różnią się od używanych przez modem, znaki te mogą być modyfikowane.

Specjalne ustawienia znaków są ważne dla każdego z czterech modemów.

Wszystkie ustawienia mogą być modyfikowane:

Znaki specjalne	wszystkie znaki Ascii od 32-126 i 179-218 są dopuszczalne
Wartości Ascii 153, 154	wszystkie znaki 32-126, 179-218, 129, 132, 142, 148,

<Przerwij>	spowoduje pozbycie się nowych ustawień
<O'K>	zachowa ustawienia w pamięci

Stan tych znaków jest tylko ważny dla kodów komend , nie dla odpowiedzi.

Prosimy zachować różnicę pomiędzy dużymi a małymi znakami.

Jeśli odpowiedź po wysłaniu kodu komendy nie jest zgodna z oczekiwaną odpowiedzią, następna komunikacja będzie przerwana i wyświetlony będzie komunikat błędu.

Uwaga: Nazwa / Typ modemu może być wpisana poprzez użycie do 40 znaków alfanumerycznych.

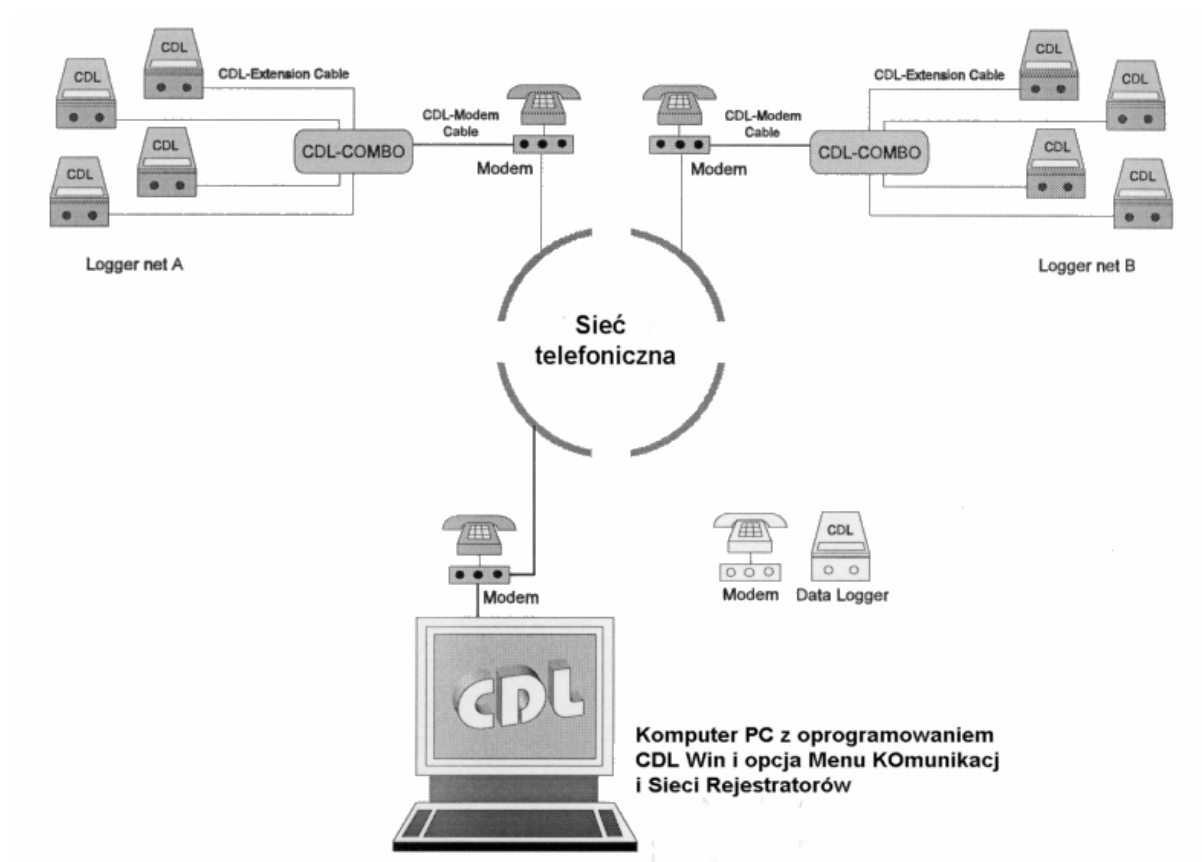
Znaczenie jest określone max w 32 znakach.

Komendy odpowiedzi są zgodne z kodami komend dla Hayes.

Sekwencje mogą zawierać do 18 znaków zgodnych z kodami komend dla Hayes.

10.6 Sieć rejestratorów

Jeśli więcej niż jeden rejestrator CDL będzie podłączony do sieci zaleca się użycie CDL - COMBO. Przy okazji podawania normalnych identyfikatorów rejestratorów ID rejestratory mogą być ułożone w inną grupę sieci w celu wspólnego odczytu kilku z nich.



Taka organizacja jest bardzo ważna dla zdalnego odczytu ale również przydatna przy bezpośrednich połączeniach kablowych np. w przypadku podstacji.

Dla każdego z rejestratorów następujące rzeczy muszą być zdefiniowane:

- nawa sieci
- opis rejestratora (Obszar, Miejsce , ID rejestratora muszą być wpisane)
- uwagi dotyczące sieci mogą być dodane jeśli istnieje taka potrzeba

Sieć rejestratorów jest identyfikowana przez nazwę sieci i opis rejestratora (Obszar, Miejsce , ID rejestratora muszą być wpisane).

Nowe lub modyfikowane wpisy są zachowane poprzez okno list sieci po wciśnięciu przycisku 'Zachowaj'.

Kliknięcie 'Powrót' spowoduje powrót do listy sieci.

11.1 Ustawienie drukarki

Uzależnione jest od wyboru danych które chcesz drukować:

- wszystko
- tylko zakres wybrany (podświetlony) czy
- wielokrotność sekwencji stron

Wybierz oczekiwane zakresy lub wprowadź numer strony która ma być drukowana.

Jeśli twoja drukarka wspomagana jest innymi stylami druku i czcionki możesz wybrać czcionkę z Pola jakości druku.

Wielokrotne kopie mogą być drukowane. Wprowadź liczbę wydruków w polu kopii. Wartością nastawioną domyślnie jest jedna kopia.

Funkcja druku jest wybierana poprzez kliknięcie ikony druku. Teraz możesz wybrać co ma być drukowane.

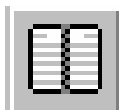
	Sekwencja	Margines (cm)
<input checked="" type="checkbox"/> Drukuj wykres	2	1.00
<input checked="" type="checkbox"/> Drukuj legendę	1	1.00
<input checked="" type="checkbox"/> Drukuj statystykę	3	1.00
<input checked="" type="checkbox"/> Drukuj tabelę	4	1.00
<input type="checkbox"/> Wydruk częściowy		
Liczba kopii	1	
<input checked="" type="checkbox"/> Page numbers		

Buttons: Ustawienia, Drukuj, Anuluj

☞ Aby uzyskać większy wydruk wykresu, inne możliwości wydruku powinny być wybrane. Również format powinien być zdefiniowany jako A4 (Poziomo).

Wydruk będzie rozpoczęty po kliknięciu O’K. Wybór ANULUJ spowoduje powrót do wcześniejszego okna bez drukowania.

11.2 Ustawianie strony



Marginesy i położenie papieru mogą być ustawiane zgodnie z życzeniem. Wprowadź wartości wymagane dla marginesu i kliknij przycisk ‘O’K’ aby zachować na stałe tą wartość.

Jeśli naciśnięte jest ‘ANULUJ’ wprowadzone wartości nie będą wprowadzone.

Wstępne ustawienia marginesu mogą być zmienione poprzez ustawienia użytkownika gdy ‘O’K’ jest wybrane.

"Makro" jest samodzielną aplikacją wyświetlaną w oknie zawierającym listę wszystkich zarejestrowanych funkcji makro.

Zarejestrowane i w dowolnym momencie odtwarzane mogą być wszystkie funkcje programu CDLWin wybierane za pomocą klawiatury lub myszy.

Funkcje makro **NIE** są zawarte w Windows 95. Koniecznym jest skopiowanie potrzebnych plików z starych wersji Windows 3.1 lub 3.11.

12.1 Zapis, Odgrywanie, Przerwanie, Wyjście

Aplikacja "Makro" może być wywołana z dowolnego okna funkcyjnego programu CDLWin i dlatego Rejestrowanie i Odtwarzanie, jest zawsze dostępne.

Każda z zarejestrowanych funkcji makro składa się z nazwy, kombinacji klawiszy startowych (aktywacji) oraz opisu.

Ponieważ nie można zarejestrować miejsca w programie CDLWin z którego funkcja makro powinna być uruchamiana, to wskazówka co do właściwego miejsca jej wywołania powinna być zawarta w opisie definicji makro.

W trakcie odtwarzania funkcji makro okno aplikacji makro jest zmniejszane do wielkości ikony i tym samym nie przeszkadza w jej odtwarzaniu (rejestracja nie jest przerwana). Kiedy zapis makro jest ponownie przywołany (zarówno przez kliknięcie symbolu lub kombinacji klawiszy 'Alt-Tab') lub gdy odtwarzanie funkcji makro jest przerwane za pomocą klawiszy "Ctrl-Break", wyświetlane będzie okno z funkcjami makro 'Zachowaj makro', 'Kontynuuj zapis' oraz 'Anuluj zapis'

Odtwarzanie funkcji makro można zainicjować przez wciśnięcie kombinacji klawiszy startowych lub przez wybór z listy istniejących funkcji. Odtwarzanie funkcji makro może być przerwane za pomocą klawiszy "Ctrl-Break".

12.2 Przegląd i edycja funkcji makro

Zarządzanie funkcji makro jest możliwe bezpośrednio po wywołaniu osobnego okna aplikacji makro z programu CDLWin

W oknie wyświetlane są wszystkie nazwy funkcji makro i kombinacja klawiszy startowych dla każdej z nich.

13.1 Monitorowanie On line

Poprzez wybór opcji z głównego menu można przejść Monitorowanie on line .

Za pomocą funkcji Monitorowanie Online można bezpośrednio na ekranie przedstawiać aktualne wartości pomiarowe rejestratorów typów CDL-1U, CDL-2U i CDL-1U/-2U/-4U/-B, symulując w ten sposób pracę rejestratora.

Jednocześnie mogą być wyświetlane wartości z maksymalnie wszystkich czterech kanałów rejestratora. W zależności od zaprogramowanych typów kanałów, wyświetlane są wartości cyfrowe lub analogowe.

Na jednym wykresie można łączyć do czterech wartości.

- ☞ Jeżeli program CDLWin w momencie połączenia rozpoznaje rejestrator typu CDL-1D, CDL-2D lub CDL-DA, to uruchamia automatycznie CDL-AS w oknie DOS. Możliwe jest to jedynie wtedy gdy połączenie z rejestratorem zrealizowane jest przez porty COM1 lub COM2 ponieważ program CDL-AS umożliwia komunikację z rejestratorami wyłącznie przez te dwa porty. Prosimy o zapoznanie się z instrukcją dotyczącą CDL-AS.

13.1.1 Konfigurowanie monitorowania on line

Po poprawnym połączeniu się z rejestratorem następujące menu konfiguracji pojawia się na monitorze.

Jednost.	skala-Y	Op.	Kanał	Op.	Kanał	Op.	Stała
1:	Reset [dropdown] 1000,00 0,00	[dropdown]	11111111 [dropdown]	[dropdown]	[dropdown]	[dropdown]	[dropdown]
2:	Reset [dropdown] 1000,00 0,00	[dropdown]	22222222 [dropdown]	[dropdown]	[dropdown]	[dropdown]	[dropdown]
3:		[dropdown]	[dropdown]	[dropdown]	[dropdown]	[dropdown]	[dropdown]
4:		[dropdown]	[dropdown]	[dropdown]	[dropdown]	[dropdown]	[dropdown]

Nagłówek okna konfiguracji monitorowania On line zawiera podstawowe parametry aktywnego rejestratora (Obszar, Miejsce, ID rejestratora, opis).

Okres przetwarzania (odczytu) (w sekundach) definiowany jest przez użytkownika w zakresie od 1 do 10000s. Domyślnie przyjmowane jest 5 sekund. W kolejnym polu definiowana jest jednostka osi czasu. Jednostka osi czasu musi być zawsze od 10 do 75 razy większa niż przedział odczytu.

Ostatecznie jeden kanał musi być przyporządkowany do wykresu. Każda zmienna automatycznie przyporządkowana jest jednemu z aktywnych kanałów rejestratora. Kanały nieaktywne nie są wyświetlane. Jeśli mniej niż cztery kanały są dostępne to stosowne wykresy pozostaną puste. Wykresy, które nie mają przyporządkowanego żadnego kanału, nie są wykreślane.

Wszystkie aktywne kanały rejestratorów wyświetlane są w uaktywnianym oknie wyboru kanału. Poprzez wybranie linii pustej lub skasowanie pola można skasować kanał. Do czterech kanałów może być łączonych na jednym wykresie (dodawanie, odejmowanie) lub o wartość stałą (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie).

Jednostki mogą być wybierane z listy jednostek oferowanych przez menadżera jednostek. Kanały cyfrowe będą używały jednostek pomiarowych zawartych w rejestratorze. Jeżeli brakuje przyporządkowania jednostek, to wykreślenie zmiennej jest niemożliwe.

Dla każdej wykreślanej zmiennej może być zdefiniowana górna i dolna wartość zakresu. W kanałach analogowych domyślnie ustawiany jest zakres zaprogramowany w rejestratorze, a w kanałach cyfrowych zakres przyjmowany jest od wartości minimalnej wynoszącej „0” do maksymalnej wartości przelicznika jednostki wskaźnikowej.

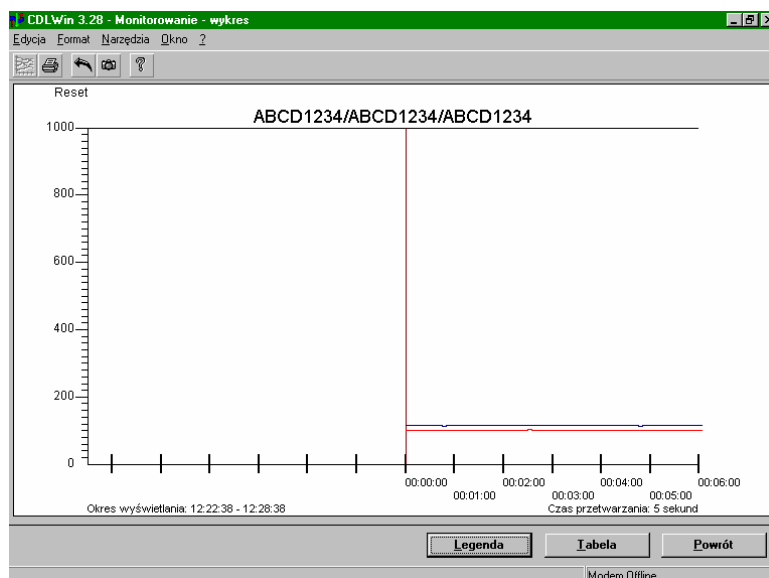
Praktycznie mogą być użyte cztery różne zakresy osi Y (kombinacja jednostki oraz górnej i dolnej wartości zakresu).

Wybranie przycisku "Powrót" powoduje powrót do Opcji.

Wybranie przycisku "Wykres" powoduje wyświetlenie graficznej prezentacji skonfigurowanych krzywych.

13.1.2 Prezentacja graficzna monitorowania Online

Po przywołaniu grafika CDL Win natychmiast rozpoczyna odczyt i wyświetlanie.



☞ Odczyt danych i prezentacja nie jest możliwa jeśli niepoprawnie zostanie określony okres przetwarzania (okres odczytu danych). Komunikat zostanie wyświetlony w dolnym lewym rogu wyświetlanego wykresu dla którego skala czasu jest rozciągnięta. Jeśli czas jest często rozciągany to okres odczytu powinien być zwiększony gdyż nie jest możliwe zagwarantowanie ciągłości wyświetlania z zadaniem okresem. Należy zwrócić uwagę na to, że różne funkcje Windows muszą zapewnić ciągłość pracy całego systemu oraz odczytu i prezentacji danych.

Wykres może być edytowany w następujących sposobami:

Drukuj

Drukuje bieżący wykres wraz z legendą.

Zachowaj/ Kopiuj wykres

Funkcja realizuje zapis wyświetlanego wykresu i (jeśli jest wyświetlona) legendy, w pliku dyskowym. Użytkownik ma możliwość określenia formatu zapisu graficznego: Dostępny jest format Windows Metafile (grafika wektorowa) wykres może być zwiększony gdy rozdzielczość pozostaje stała, oraz format Bitmap (grafika rastrowa). Jeśli istnieje taka potrzeba zachowany wykres może być edytowany w graficznych programach edytujących.

Kopiowanie wykresu spowoduje umieszczenie wykresu w schowku.

Rozpoczęcie/ Zatrzymanie odczytu

Odczyt może być zatrzymany lub rozpoczęty za pomocą tej funkcji. Możliwym jest aby przedział czasu nie był przynależny do wykresu jeśli odczyt jest zatrzymany. Zatrzymanie odczytu zazwyczaj jest sygnalizowane na wykresie jako pionowa czerwona linia.

Potrzebujesz tej funkcji w celu edycji wykresu na wiele innych sposobów.

Format wykresu może być modyfikowany przy wykorzystaniu opcji 'Format' w sposób:

Wybór linii siatki: Pionowe i poziome linie siatki mogą być aktywowane lub deaktywowane .

Całkowity / relatywny czas prezentacji: Zmiana skali osi czasu pomiędzy całkowitym a relatywnym (start od wartości 0) czasem.

Kolory tła: Zmienia kolory tła na wykresie.

Kolor krzywych na wykresie: Zmienia kolory linii krzywych na wykresie.

Etykiety: wyszczególnia tytuły i etykiety osi

Jednoczesne wyświetlanie wykresu i tabeli wartości jest możliwe przy wykorzystaniu funkcji 'Windows':

Wykres i tabela pomiarowa mogą być wyświetlane równocześnie poniżej lub powyżej siebie, lub obok siebie. Możliwy jest wybór Okno/ Rozdzielaj poziomo lub Okno/ Rozdzielaj pionowo . Równoczesne wyświetlanie jest anulowane przez kliknięcie ekstremalnie górnego prawego przycisku na górze okna.

Następujące rozgałęzienia są możliwe:

Tabela wartości: tabelaryczne wyświetlanie wartości pomiarowych dla każdego wykresu

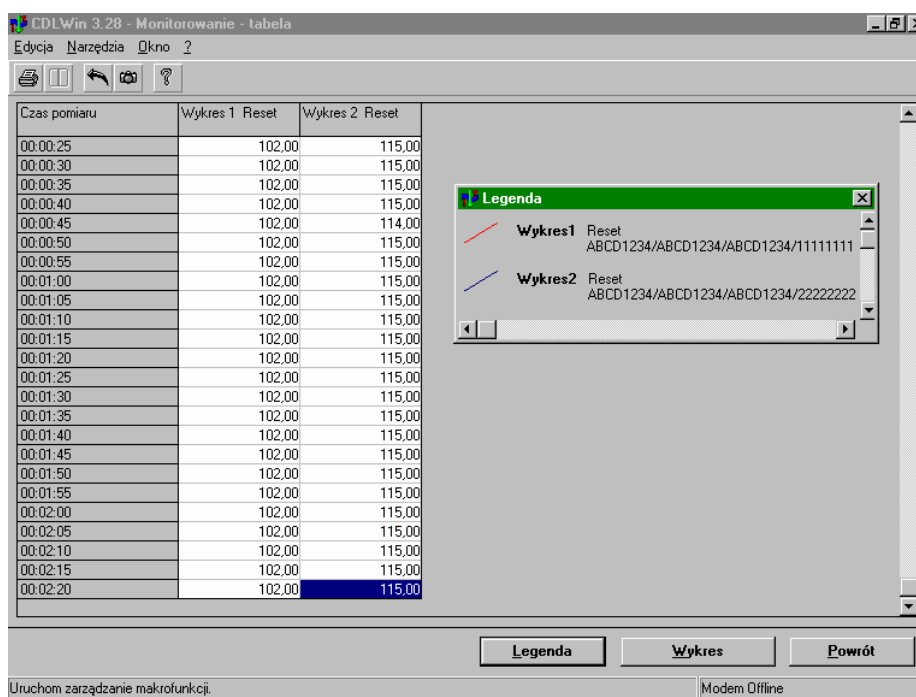
Powrót: Powrót do konfigurowania monitorowania online

13.1.3 Monitorowanie - tabela wartości pomiarowych

Tabela wartości pomiarowych zawiera wszystkie wartości i czas wyświetlane na wykresie.

Jeżeli wszystkie wartości nie mieszczą się na ekranie, można przewijać obraz w pionie lub obraz kartkować w celu podglądu pozostałych wartości. Wartości wyświetlane są w kolumnach. Przy większej ilości wykresów niż cztery możliwe jest przewijanie poziome obrazu w celu podglądu pozostałych wartości.

W pierwszej kolumnie wyświetlane są czasy pomiaru, przy czym w zależności od ustawienia, na wykresie wyświetlany jest czas absolutny lub względny. Przy przejściu z czasu absolutnego do względnego lub odwrotnie wartości tabeli dopasowują się automatycznie. Właściwe wartości pomiarowe krzywych przedstawione są w kolumnach następnych.



Edycja:

Drukowanie przy użyciu 'Edycja/ Drukuj'

Można wydrukować pełną zawartość tabeli lub też wybraną jej część. Częściowe drukowanie tabeli jest możliwe poprzez podświetlenie pożądanych kolumn lub wierszy i zaznaczenie w oknie drukowania znacznika "Wydruk częściowy".

Jednoczesne prezentowanie wykresu i tabeli wartości pomiarowych poprzez zastosowanie funkcji 'Okno'.

Wykres i tabela wartości mogą być wyświetlane jednocześnie, rozmieszczone jedno pod drugim lub obok siebie. Odpowiednie rozmieszczenie uzyskuje się poprzez wybór 'Okno/ Podziel poziomo' lub 'Okno/ Podziel pionowo'. Kasowanie okna jest możliwe poprzez kliknięcie myszą przycisku znajdującego się w linii opisu okna w prawym górnym rogu ekranu.

Naciśnięcie przycisku 'Wykres' powoduje powrót do okna wyświetlania wykresu .

Za pomocą przycisku "Powrót" powraca się do konfiguracji monitorowania Online.

13.2 Programowanie i odczyt przez modem

13.2.1 Opis

CDL Win programowanie i odczyt przez modem

Zazwyczaj rejestratory CDL są bezpośrednio podłączone do komputera PC poprzez kabel połączeniowy CDL do programowania i odczytu.

Jeśli mamy długi dystans pomiędzy rejestratorem a PC gdzie przesyłane są dane dokonywanie programowania i odczytu przez modem okazuje się bardziej praktyczne i oszczędzające pieniądze.

Jest jeden „wywołujący” modem i jeden lub więcej „przywoływanych” lub zdalnych modemów.

Te modemy łączą rejestratory CDL z komputerem PC poprzez sieć telefoniczną. Umożliwiają one połączenia , modulację i demodulację danych dla transmisji. Modem jest uproszczonym modulatorem i demodulatorem.

Możliwości

Dwa tryby są wspierane:

Tryb ręczny

Ten tryb polega na podłączeniu rejestratora CDL do PC przez modem. Używając „Połączenia modemowe” w menu ‘Opcje’ umożliwiające jest połączenie PC do jednego modemu do jednego (lub większej ilości zorganizowanych w sieć) rejestratora CDL. Po uzyskaniu połączenia procedura jest identyczna jak dla bezpośredniego połączonego rejestratora za pośrednictwem kabla CDL/PC . Po programowaniu lub odczycie koniecznym jest „Rozłączenie” w menu komunikacji lub w przeciwnym przypadku linia telefoniczna pozostanie zajęta.

Ten tryb jest przydatny dla jednorazowego połączenia lub w celach serwisowych.

Tryb automatycznego odczytu rejestratorów

W tym trybie możliwe jest automatyczne połączenie kilku modemów z podłączonymi rejestratorami.

Rejestratory przeznaczone do odczytu mogą być wybrane.

W celu wyczyszczenia pamięci danych ustawienia mogą być zmienione po pomyślnym dokonaniu odczytu, lub dane mogą pozostać zachowane po dokonaniu odczytu.

Czas odczytu może być ustawiony np. w celu dokonywania odczytu podczas nocy.

Automatyczny odczyt może być podglądany na ekranie, wydrukowany lub zachowany w formie pliku.

Stosowane mogą być różne modemy. Cztery różne typy modemów mogą być skonfigurowane w tym samym czasie. Wymagane są modemy z hasłami kompatybilnymi z modemem Hayes.

13.2.2 Wymagania dla modemów pracujących z CDL Win

Generalnie wszystkie urządzenia kompatybilne z Hayes mogą być stosowane dla zdalnego odczytu i odpytywania rejestratorów z wykorzystaniem opcji „Połączenia modemowe” w oprogramowaniu CDL Win. Większość z niekompatybilnych modemów może być również użyta gdyż ich parametry mogą być przestawione na kompatybilne. W przypadku jakichkolwiek problemów prosimy o kontakt z nami. Wymagania dla zastosowanych modemów są następujące:

Prędkość transmisji:	2400 Bodów lub więcej (zalecane jest 19.2 kBodów)
Format danych:	8 bitów danych, bit parzystości, 1 bit stopu
Tryb kontroli:	Hayes - AT - rozkazy (w innym przypadku patrz powyżej) automatyczna odpowiedź
Port szeregowy:	25 pin, pod D, kodowany zgodnie z RS 232C
Tryb wybierania:	zgodnie do użytej sieci telefonicznej (tonowy lub impulsowy)
Zasilanie:	zewnętrzne (sieciowe)
Ochrona przed zalaniem:	określona jest przez środowisko pracy np. wymagana może być obudowa wodoodporna

13.2.3 Konfigurowanie przywoływanych (zdalnych) modemów

Przywoływanym modemem jest modem podłączony do rejestratora. Modem będzie przywołany przez inny modem (przy PC) dla komunikacji. Wywołany modem powinien automatycznie odpowiedzieć na przywołanie. To jest modem „Automatycznej odpowiedzi”. Modem musi być skonfigurowany dla takiego trybu pracy. Taka konfiguracja może być normalnie zachowana i nie będzie utracona po wyłączeniu zasilania.

Po podłączeniu modemu do szeregowego portu komputera, komendy wymagają ustawień przy użyciu programu terminala który dostarczany jest z modemem (Kermit, Vterm, Procomm, etc). Jeśli nie ma oprogramowania terminala można użyć oprogramowania dostarczanego przez WINDOWS np. „TERMINAL” lub „HYPERTERMINAL”. Zalecamy użycie 8 bitów danych, bitu parzystości i jednego bitu stopu. Prędkość transmisji uzależniona jest od możliwości modemu. Komendami są:

Komendy modemu	Znaczenie
AT Z CR	Modem wyzerowany dla zadeklarowanych warunków
AT E0 CR	Modem nie powinien wysyłać sygnału „Echo”
AT S0=1 CR	Modem powinien odpowiedzieć po pierwszym dzwonku. Uwaga: Od tej chwili może świecić się „AA” (automatyczna odpowiedź)
AT B0 CR	Modem powinien użyć standardu CCITT
AT Y1 CR	„długi dystans - rozłączony”
AT S21=128 CR	Rejestr modemu no. 21 będzie ustawiony na 128. (Ta komenda kontroluje szeregowy port RS 232)
AT Q1 CR	Modem nie powinien wysyłać zwrotnej komendy i nie powinien potwierdzać komend Uwaga: Oznacza to że od tej chwili modem nie będzie reagował, jeśli procedura jest poprawna modem nie poda żadnej odpowiedzi jako komentarza

AT &W CR
AT Z CR
nastaw

Zachowuje nowe parametry w trwałej pamięci
Zerowanie modemu dla sprawdzenia nowych parametrów

Rem1:

Po wyzerowaniu , wskaźnik „AA” (automatyczna odpowiedź) musi się świecić ponownie! Jeśli nie jest to możliwe zastosowany modem może użyć innych podstawowych ustawień („start profili”).

W takim przypadku wszystkie ustawienia muszą być ustawione ponownie przed wysłaniem komendy AT Z CR: AT &W CR musi być wysłane.

Rem2:

W kilku modemach nie ma wyświetlania „AA”.

Nadal jednak możliwe jest testowanie funkcji automatycznej odpowiedzi. Wezwij modem podłączony do telefonu poprzez sieć (wykręć numer telefonu gdzie podłączony jest modem).

Jeśli modem odpowiada możesz usłyszeć charakterystyczny dźwięk tonowy gwizdka, i wszystko jest O’K.

Skonfigurowane modemy powinny być opisane jak zdalny modem.

13.2.4 Konfiguracja przywoływanego modemu

W głównym menu wybierz menu KONFIGURACJA, następnie menu MODEM. W celu właściwej obsługi prosimy odwołać się do rozdziału KONFIGURACJA.

Modem musi być skonfigurowany przed odczytem poprzez połączenia telefoniczne.

13.2.5 Adresy rejestratorów

W głównym menu wybierz menu KONFIGURACJA , następnie menu ADRESY REJESTRATOROW. W celu właściwej obsługi prosimy odwołać się do rozdziału KONFIGURACJA.

Ten dostęp musi być aktywny przed odczytem poprzez połączenia telefoniczne.

13.2.6 Manualne programowanie i odczyt

Ten „manualny” tryb może być używany w celach serwisowych , odczytu pojedynczych rejestratorów oraz zdalnego monitorowania „on-line”, etc.

Połączenia modemowe

W modemie wszystkie konfiguracje i adresy muszą być wprowadzone.

Aby uruchomić indywidualne połączenie powrócić należy do MENU GŁÓWNEGO i otworzyć menu OPCJE. Następnie ustawić POŁĄCZENIA MODEMOWE.

Kliknięcie „Ustawienie połączeń” spowoduje uruchomienie procedury połączeń modemowych.

Gdy ustawienie połączenia jest dokonane , będzie ono zasygnalizowane poprzez wyświetlenie w dolnej linii statusu we wszystkich oknach komunikatu.

Od tej chwili możliwe jest programowanie, odczyt, lub monitorowanie „online” rejestratora.

☞ **Modem pozostanie podłączony do czasu kliknięcia przycisku ROZŁĄCZ.**

Zawsze rozłączaj linię . W innym przypadku - nawet jeśli wyłączysz komputer – twoja linia pozostanie zajęta i otrzymasz wysokie „rachunki za telefon”.

13.2.7 AUTOMATYCZNY ODCZYT rejestratorów CDL

Wszystkie adresy które mają być odczytane powinny być zaznaczone w okienku.

Raport automatycznego odczytu będzie rejestrował jakiegokolwiek błędy które mogą wystąpić podczas odczytu. Raport może być przeglądany na monitorze , wydrukowany lub zachowany w formie pliku.

Czas odczytu musi być wprowadzony . Po ustawieniu czasu odczytu , nie mogą mieć miejsca dalsze modyfikacje konfigurowania modemu lub programowania modemu do momentu dokonania odczytu.

Wszystkie adresy będą wybierane kolejno jeden po drugim. Jeśli wystąpi jakikolwiek błąd podczas połączenia będzie on wyświetlony w raporcie i wybierane będą następne adresy. Adresy które nie zostały poprawnie odczytane nie będą ponownie odczytywane.

Jeśli połączenie było poprawne dane zostaną zachowane w pliku danych. Plik otrzymuje rozszerzenie rozpoczynające się od Y i kolumny L.

Jeśli adresy były zaznaczone , rejestrator będzie wyzerowany i połączenie jest anulowane po dokonaniu odczytu.

Raz skasowane dane, są tylko zachowane na twardym dysku twojego komputera. Nie możesz odczytać tych danych ponownie z rejestratora.

Czas odczytu musi być wprowadzony:

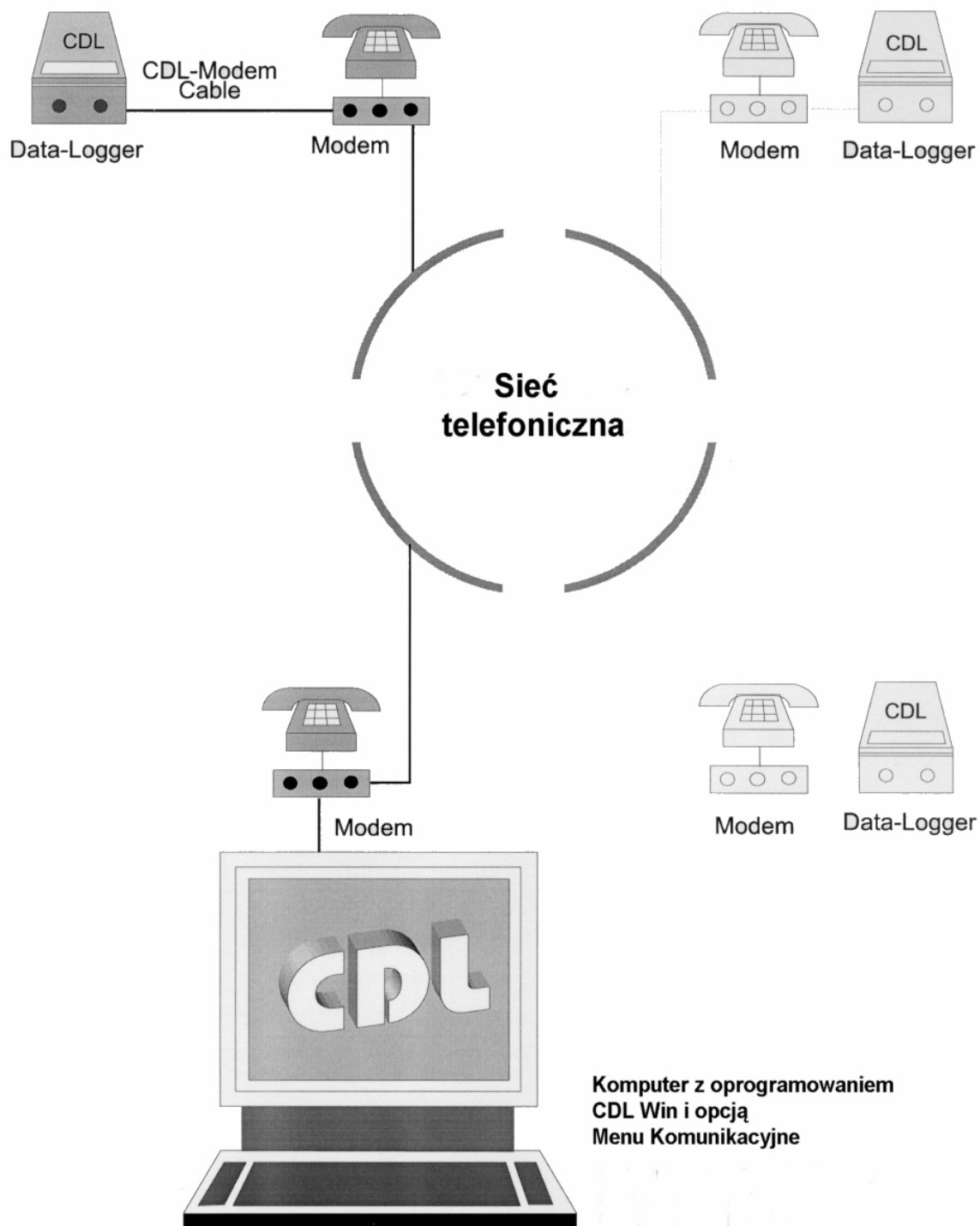
Odczyt rozpoczyna się zgodnie z wprowadzonym czasem.

Jeśli na monitorze wyświetlany jest komunikat , każdy błąd powoduje PAUZĘ do czasu kiedy przycisk jest przytrzymany.

Komunikat dotyczący transmisji i plików przeznaczenia jest wyświetlany jako wstępnie wybrany.

Po poprawnej transmisji dane są zachowywane w pliku na dysku dla dalszej obróbki.

13.2.8 Komunikacja przez modem



13.2.9 Komunikacja przez sieć rejestratorów CDL i modem

