

FP4-RP

FP4-RPplus

Program do analizy i wizualizacji
wyników pomiarów z rejestratora FP4

Wersja: 181115PL

SPIS TREŚCI

1	PODSTAWOWE INFORMACJE	3
1.1	Wymagania sprzętowe.....	3
1.2	Wersje programu.....	3
1.3	Zmiana języka.....	3
1.4	Rejestracja i uruchomienie programu.....	4
2	WCZYTANIE PLIKÓW ARCHIWUM DO PROGRAMU	6
2.1	Informacje o pliku.....	6
2.1.1	<i>Zapis do pliku rekordów z niepoprawnym CRC</i>	7
2.2	Łączenie plików archiwum (tylko w FP4-RPplus).....	7
2.3	Selekcja danych (tylko w FP4-RPplus).....	8
2.3.1	<i>Selekcja</i>	8
2.3.2	<i>Minima</i>	9
2.3.3	<i>Maksima</i>	10
2.3.4	<i>Średnie</i>	11
3	ARCHIWUM WARTOŚCI BIEŻĄCYCH I LICZNIKÓW	12
3.1	Wykresy.....	13
3.2	Tabela danych.....	14
4	ARCHIWUM ZDARZEŃ	15
5	EKSPORT DANYCH (tylko w FP4-RPplus)	17
6	ODCZYT ARCHIWUM ONLINE (tylko w FP4-RPplus)	19
7	PODMIOT WPROWADZAJĄCY NA RYNEK UE	21



Przed użyciem oprogramowania należy zapoznać się z instrukcją obsługi urządzenia.



Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian, w związku z ciągłą modernizacją oprogramowania.

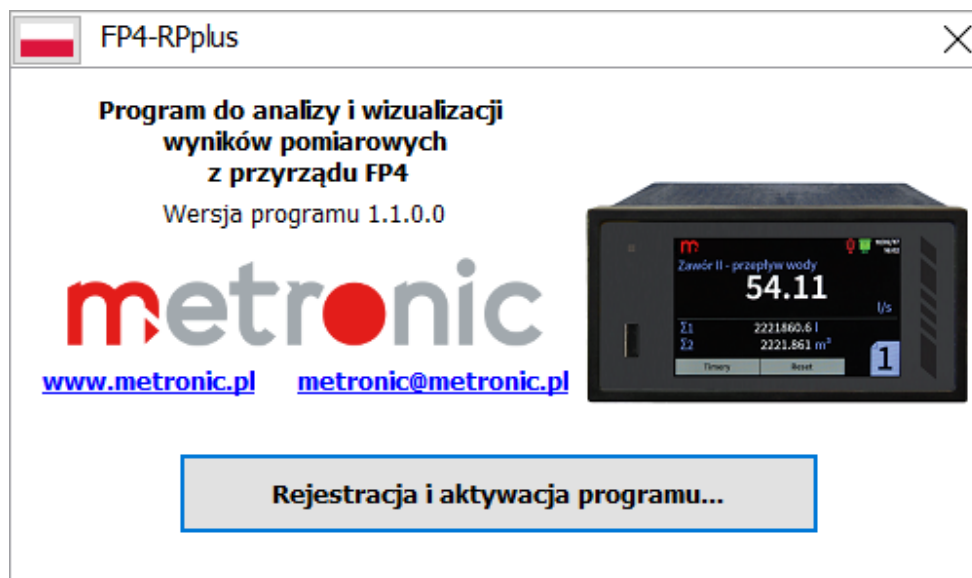
1.4 Rejestracja i uruchomienie programu

Wersja rozszerzona – **FP4-RPplus** jest dostarczana z kartą rejestracji programu. Podany jest na niej numer seryjny, który jest niezbędny do rejestracji (Rys. 1.1).

<u>KARTA REJESTRACJI PROGRAMU</u>			
1. Dane programu			
Program: <small>(wypełnia producent)</small>	XXXXX	Wersja: <small>(wypełnia producent)</small>	XXXXX
Numer seryjny: <small>(wypełnia producent)</small>	XXXXX		
KOD PROGRAMU: <small>(wypełnia użytkownik)</small>			

Rys. 1.1 Karta rejestracji programu z wyszczególnionym polem – numer seryjny.

Po uruchomieniu niezarejestrowanego programu wyświetlane jest okno startowe (Rys. 1.2).



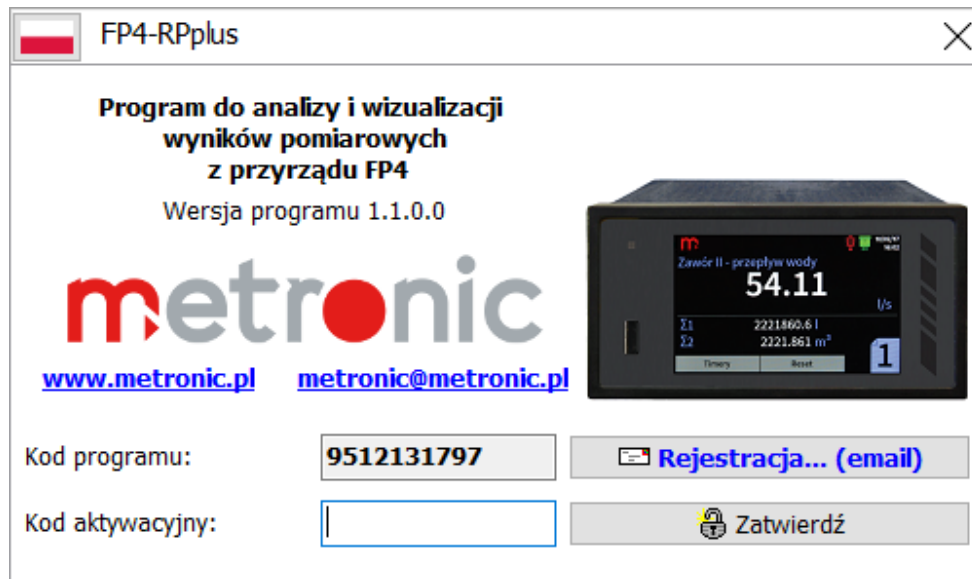
Rys. 1.2 Okno startowe przed rejestracją programu FP4-RPplus.

Po naciśnięciu przycisku **Rejestracja i aktywacja programu** zostanie wyświetlone okno zawierające dwa pola: *Kod programu* (numer wpisywany automatycznie) oraz *Kod aktywacyjny* – wpisywany przez Użytkownika (Rys. 1.3).

Aby uzyskać kod aktywacyjny należy wcisnąć przycisk **Rejestracja... (email)** i wypełnić pola w automatycznie wygenerowanej wiadomości: *Kod programu* (wpisany automatycznie), *Numer seryjny* (podany na karcie rejestracji programu Rys. 1.1) oraz dane osobowe, adresowe i telefoniczne.

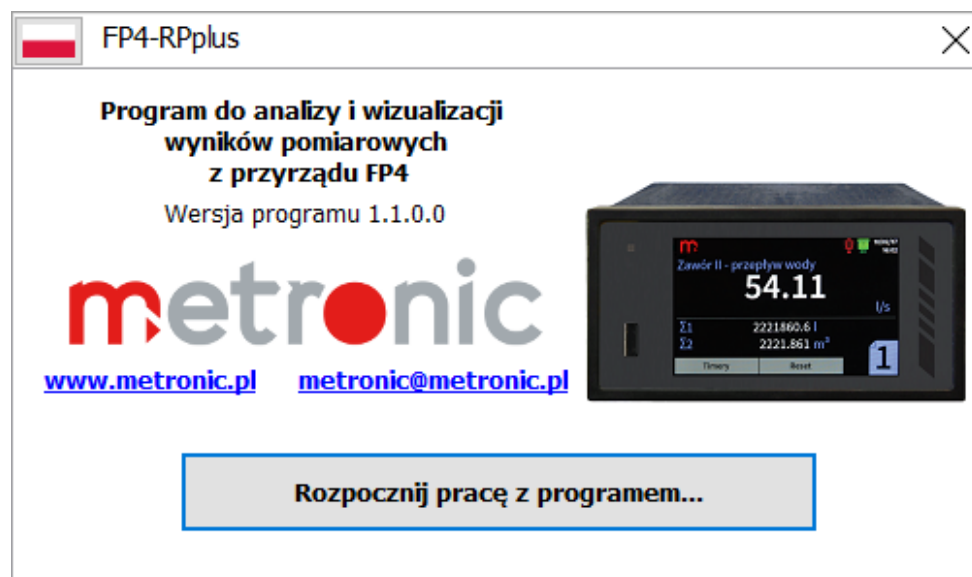
Wiadomość należy wysłać na automatycznie wpisany adres. Kod aktywacyjny zostanie przesłany za pomocą wiadomości email.

Po uzyskaniu kodu aktywacyjnego, należy go wprowadzić do programu w polu *Kod aktywacyjny* i wybrać przycisk **Zatwierdź** (Rys. 1.3). Wersja bezpłatna nie wymaga rejestracji.



Rys. 1.3 Rejestracja programu FP4-RPplus.

Po uruchomieniu zarejestrowanego programu (w przypadku wersji bezpłatnej bez rejestracji) zostanie wyświetlone okno startowe (Rys. 1.4).



Rys. 1.4 Okno startowe zarejestrowanego programu FP4-RPplus.

Należy wybrać język ([zmiana języka](#)) i wcisnąć przycisk **Rozpocznij pracę z programem**. Zostanie wyświetlone okno główne programu, zawierające zakładki:

- Program,
- Pliki,
- Raporty,
- Odczyt online... (tylko w **FP4-RPplus**).

Korzystając z zakładki *Pliki* należy wczytać plik archiwum, postępując zgodnie z instrukcjami opisanymi w kolejnym rozdziale ([Wczytanie plików archiwum do programu](#)).

Wyjście z programu po wybraniu zakładki *Program*:

Program → Zakończ program

2 WCZYTANIE PLIKÓW ARCHIWUM DO PROGRAMU

Pliki archiwum zapisywane przez urządzenie podzielone są na trzy typy: archiwum danych (YYAXX.csv), liczników (YYTXX.csv), oraz zdarzeń (YYEXX.csv).

XX – Numer pliku archiwum, numeracja zaczyna się od 01 i kończy na 99, w przypadku przekroczenia liczby 99 numeracja ponownie zaczyna się do 01.

YY – ID urządzenia, wartość zgodna z ustawieniami użytkownika, w przypadku zmiany ID zostanie założony nowy plik.

Program umożliwia analizę/wizualizację każdego rodzaju archiwum.

Wczytanie pliku zapisanego na dysku twardym komputera do programu odbywa się z wykorzystaniem zakładki *Pliki*. Aby wczytać plik, należy wybrać:

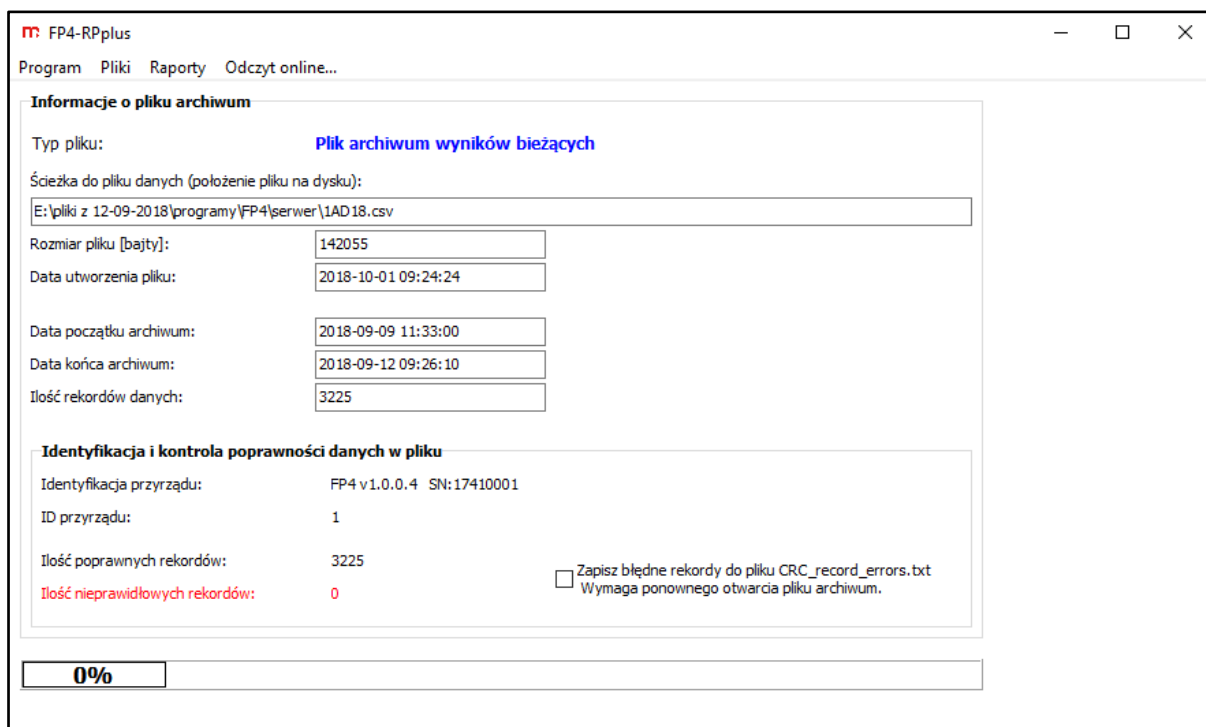
Pliki → *Otwórz plik archiwum...*

W otwartym oknie należy wybrać lokalizację pliku.

2.1 Informacje o pliku

Informacja o aktualnie otwartym pliku archiwum dostępna jest w zakładce *Pliki*.

Pliki → *Informacje o pliku...*



Rys. 2.1 Okno z informacjami na temat aktualnie otwartego pliku archiwum.

W oknie znajdują się informacje dotyczące pliku archiwum (m.in. typ i rozmiar pliku, ilość rekordów, data początku i końca archiwum) oraz informacje umożliwiające identyfikację przyrządu. Dodatkowo, kolorem czerwonym zaznaczono informację dotyczącą ilości niepoprawnych rekordów w pliku archiwum – sprawdzana jest poprawność ciągłości archiwum (kontrola CRC). Niepoprawne rekordy powstają w wyniku modyfikacji lub uszkodzenia pliku archiwum.

2.1.1 Zapis do pliku rekordów z niepoprawnym CRC

W oknie [Informacje o pliku](#), dostępna jest opcja zapisu niepoprawnych rekordów (błędy kontroli CRC) do pliku *CRC_record_errors.txt*. Należy zaznaczyć pole „Zapisz błędne rekordy...” i ponownie wczytać plik:

Pliki → *Otwórz plik archiwum...*

Plik zawierający niepoprawne rekordy z archiwum zostanie utworzony w folderze, w którym zapisany jest program **FP4-RP (FP4-RPplus)**.

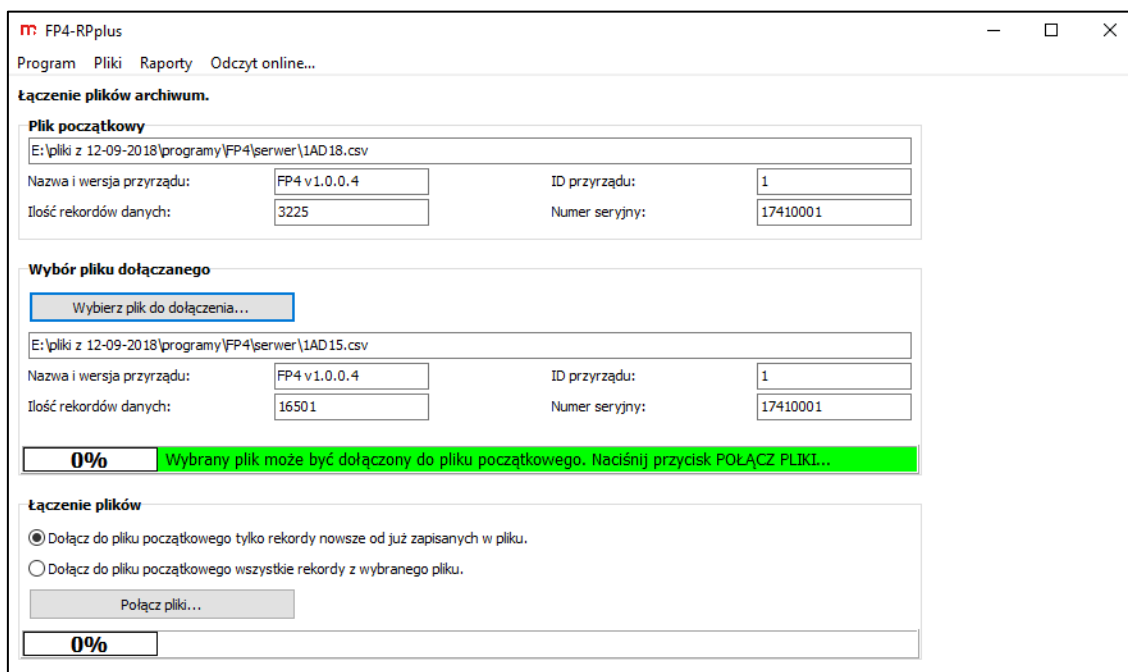
2.2 Łączenie plików archiwum (tylko w FP4-RPplus)

Opcja łączenia plików archiwum dostępna jest tylko w wersji rozszerzonej programu (**FP4-RPplus**), w zakładce *Pliki*. Funkcja ułatwia przegląd danych w przypadku, gdy analizie ma zostać poddane kilka plików archiwum (np. pliki archiwum z dwóch kolejnych miesięcy). Aby przejść do okna łączenia plików archiwum, należy wybrać kolejno:

Pliki → *Połącz pliki...*

Łączone pliki muszą być tego samego typu, tzn. plik archiwum wartości bieżących z plikiem archiwum wartości bieżących, plik archiwum liczników z plikiem archiwum liczników, plik archiwum zdarzeń z plikiem archiwum zdarzeń.

Plikiem początkowym jest obecnie wczytany do programu plik (zobacz rozdział 2.1 – [Informacje o pliku](#)). Korzystając z przycisku **Wybierz plik do dołączenia...** należy wybrać lokalizację dołączanego pliku.



Rys. 2.2 Okno umożliwiające łączenie kilku plików archiwum danych, zdarzeń lub liczników w jeden plik.

Dostępne są dwie opcje połączenia plików:

- dołączenie do pliku początkowego rekordów nowszych od zapisanych w pliku,
- dołączenie do pliku początkowego wszystkich rekordów z wybranego pliku.

Po wczytaniu do programu pliku dołączanego i wyborze opcji połączenia plików, należy kliknąć przycisk **Połącz pliki...** W wyświetlonym oknie zapisu należy podać nazwę

pliku, do którego zostaną zapisane dane po połączeniu plików (zapis w formacie *.csv). Do zapisanego pliku w analogiczny sposób można dołączyć kolejny plik archiwum.

Po wykonaniu operacji, automatycznie wczytany jest do programu plik powstały po połączeniu pliku początkowego z plikiem dołączanym. W przypadku pliku powstałego po połączeniu archiwum, kontrola CRC jest usuwana.

2.3 Selekcja danych (tylko w FP4-RPplus)

Opcja selekcji danych dostępna jest tylko w wersji rozszerzonej programu (**FP4-RPplus**), w zakładce *Raporty*. Funkcja ułatwia analizę plików archiwum, umożliwiając wybór istotnych danych. Procesowi mogą być poddane wszystkie rodzaje plików, w zależności od typu archiwum dostępne są różne opcje selekcji.

Plikiem poddawanych selekcji jest plik aktualnie wczytany do programu (zobacz rozdział 2.1 – [Informacje o pliku](#)). W programie nazywany jest *Plikiem początkowym*.

Raporty → *Selekcja danych*

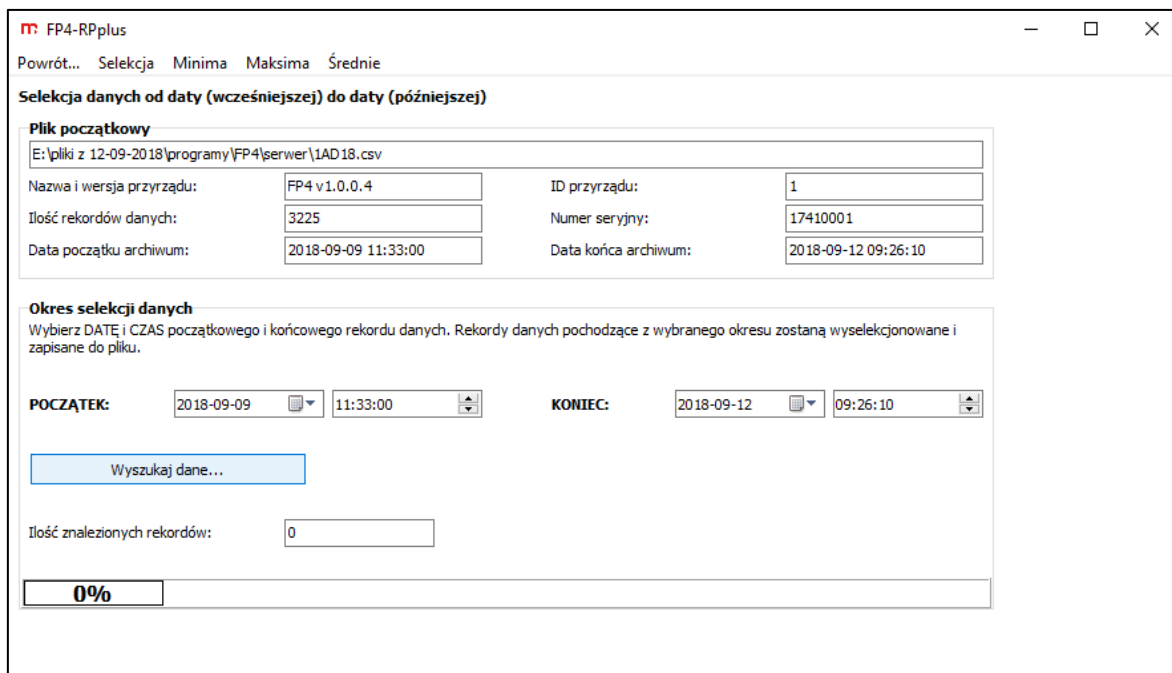
W wyniku procesu selekcji danych, zostaje zapisany nowy plik archiwum i automatycznie jest on wczytany do programu. W przypadku pliku powstałego po selekcji archiwum, kontrola CRC jest usuwana.

2.3.1 Selekcja

Zakładka *Selekcja* umożliwia wybór kryterium, według którego mają być wyszukiwane dane: w zadanym okresie czasu; wartości mniejsze, z przedziału, spoza przedziału lub większe od określonych przez Użytkownika.

Raporty → *Selekcja danych* → *Selekcja* →

- Wyszukaj od daty do daty...*
- Wyszukaj mniejsze od...*
- Wyszukaj z przedziału...*
- Wyszukaj spoza przedziału...*
- Wyszukaj większe od...*



Rys. 2.3 Przykładowe okno selekcji danych. Selekcja danych od daty do daty.

Po wyborze opcji, należy określić dokładne kryteria do wyszukiwania. Wyszukiwanie w zadanym okresie czasu wymaga wprowadzenia początkowej i końcowej daty oraz początkowego i końcowego czasu rekordu danych.

W przypadku wyszukiwania na podstawie wartości, dla każdego wejścia pomiarowego możliwe jest ustawienie innej wartości granicznej oraz wybór selekcji w oparciu o wybrane wejścia pomiarowe. Zapisane zostaną dane ze wszystkich kanałów w czasie, w którym spełnione są kryteria dla co najmniej jednego wejścia pomiarowego (po wyświetleniu wykresu zaleca się włączyć opcję *pokaż punkty pomiarowe*, aby zobaczyć odfiltrowane punkty).

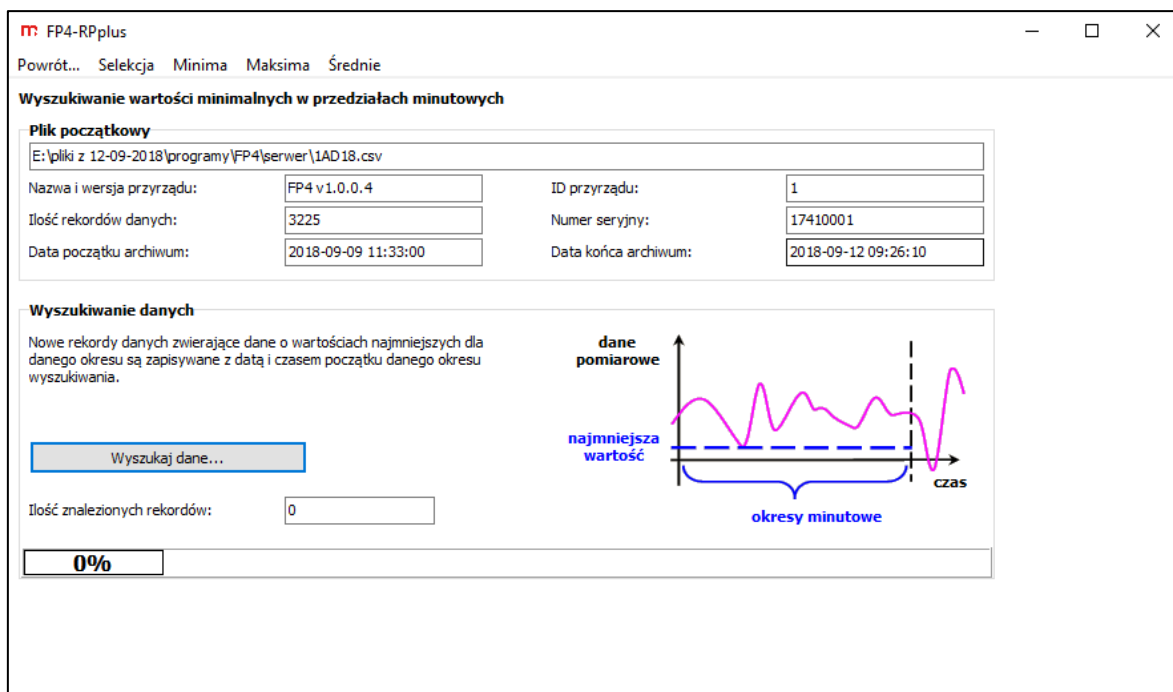
Po wprowadzeniu parametrów do selekcji, należy wcisnąć przycisk **Wyszukaj dane**. W wyświetlonym oknie należy podać nazwę pliku, do którego zostaną zapisane dane. Plik zostanie zapisany w formacie *.csv.

Po zakończeniu procesu selekcji danych, należy wybrać zakładkę *Powrót...*

2.3.2 Minima

Zakładka *Minima* umożliwia wybór interwału czasu, z którego mają być wyszukane minima: minutowe, godzinowe, dobowe oraz miesięczne.

Raporty → *Selekcja danych* → *Minima* → *Minima minutowe...*
Minima godzinowe...
Minima dobowe...
Minima miesięczne...



Rys. 2.4 Przykładowe okno selekcji danych – minima. Minimum minutowe.

Program wyszuka minimalną wartość w wybranym interwale czasu i zapisze ją na jego początku (np. przy wyborze opcji minimum minutowego program wyszuka najmniejsze

wartości z poszczególnych minut, a następnie zapisze je na początku każdej pełnej minuty).

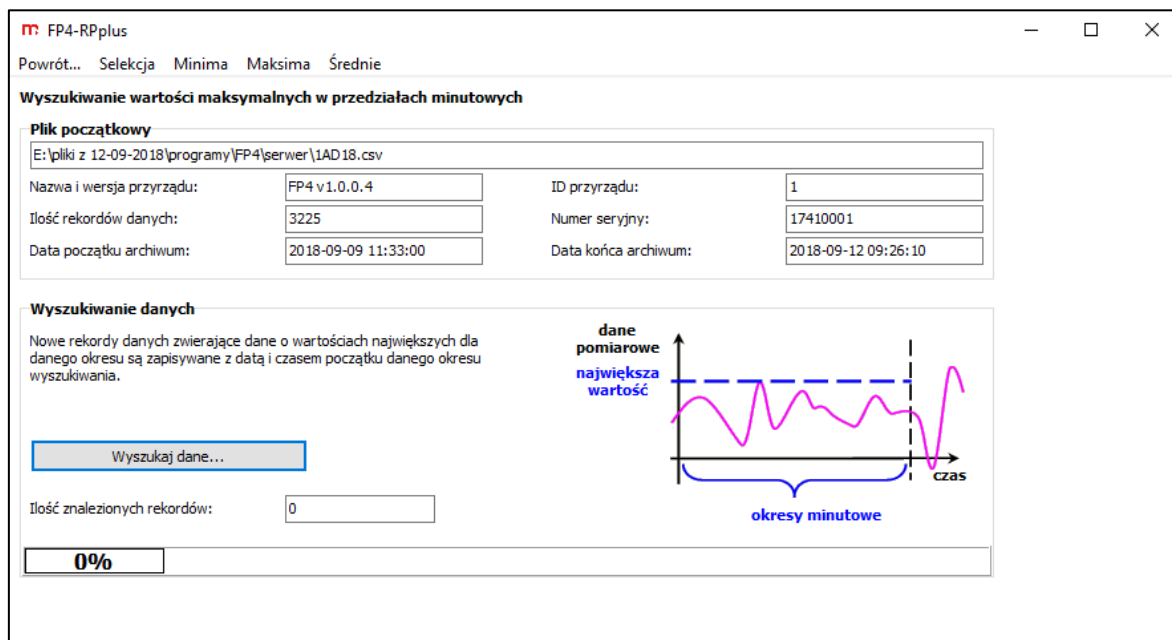
Po wyborze opcji wyszukiwania minimum, należy wcisnąć przycisk **Wyszukaj dane**. W wyświetlonym oknie należy podać nazwę pliku, do którego zostaną zapisane dane. Plik zostanie zapisany w formacie *.csv.

Po zakończeniu procesu selekcji danych, należy wybrać zakładkę *Powrót...*

2.3.3 Maksima

Zakładka *Maksima* umożliwia wybór interwału czasu, z którego mają być wyszukane maksima: minutowe, godzinowe, dobowe oraz miesięczne.

Raporty → *Selekcja danych* → *Maksima* → *Maksima minutowe...*
Maksima godzinowe...
Maksima dobowe...
Maksima miesięczne...



Rys. 2.5 Przykładowe okno selekcji danych – maksima. Maksima minutowe.

Program wyszuka maksymalną wartość w wybranym interwale czasu i zapisze ją na jego początku (np. przy wyborze opcji maksimum minutowego program wyszuka największe wartości z poszczególnych minut, a następnie zapisze je z interwałem co pełną minutę).

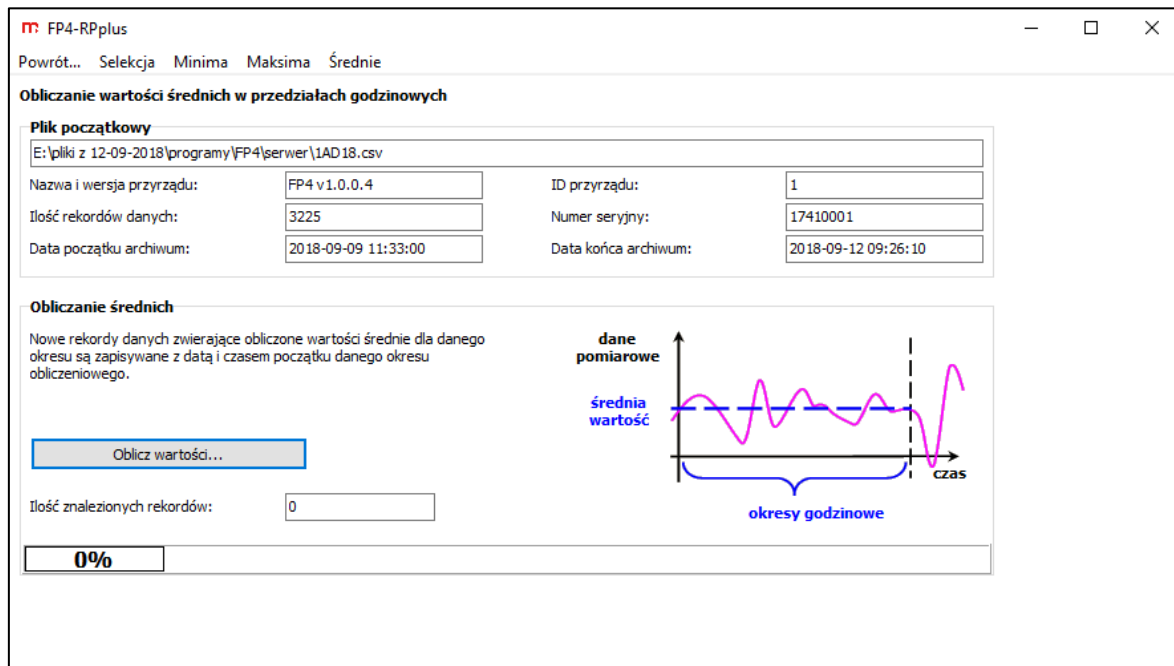
Po wyborze opcji wyszukiwania maksimum, należy wcisnąć przycisk **Wyszukaj dane**. W wyświetlonym oknie należy podać nazwę pliku, do którego zostaną zapisane dane. Plik zostanie zapisany w formacie *.csv.

Po zakończeniu procesu selekcji danych, należy wybrać zakładkę *Powrót...*

2.3.4 Średnie

Zakładka *Średnie* umożliwia wybór interwału czasu, z którego mają być obliczone średnie: minutowe, godzinowe, dobowe oraz miesięczne.

Raporty → *Selekcja danych* → *Średnie* → *Średnie minutowe...*
Średnie godzinowe...
Średnie dobowe...
Średnie miesięczne...



Rys. 2.6 Przykładowe okno selekcji danych – średnie. Średnie godzinowe.

Program obliczy średnią wartość w wybranym interwale czasu i zapisze ją na jego początku (np. przy wyborze opcji średniej godzinowej program wyliczy średnie wartości z poszczególnych godzin, a następnie zapisze je z interwałem co pełną godzinę).

Po wyborze opcji wyliczania średniej, należy wcisnąć przycisk **Oblicz wartości**. W wyświetlonym oknie należy podać nazwę pliku, do którego zostaną zapisane dane. Plik zostanie zapisany w formacie *.csv.

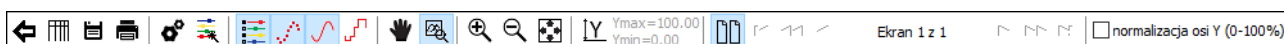
Po zakończeniu procesu selekcji danych, należy wybrać zakładkę *Powrót...*

3 ARCHIWUM WARTOŚCI BIEŻĄCYCH I LICZNIKÓW

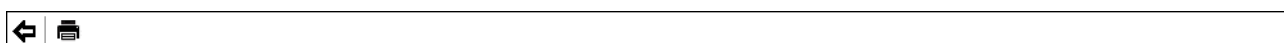
Wczytane dane (zobacz rozdział 2.1 – [Informacje o pliku](#)) z archiwum wartości bieżących oraz z archiwum liczników mogą być przedstawione w postaci [wykresu](#) lub [tabeli danych](#). Wyświetlenie tabeli wymaga wcześniejszego wygenerowania wykresu. Opcja dostępna jest w zakładce *Raporty*. Aby wygenerować wykres należy wybrać kolejno:

Raporty → *Wykres...*

Nad tabelą/wykresem znajduje się pasek z ikonami, których funkcje opisane są w tabeli.



Rys. 3.1 Pasek z ikonami funkcyjnymi widoczny nad wykresem (FP4-RPplus).



Rys. 3.2 Pasek z ikonami funkcyjnymi widoczny nad tabelą (FP4-RPplus).

Wersja podstawowa programu (**FP4-RP**) nie posiada opcji drukowania wykresu/tabeli, zapisu wykresu w postaci pliku JPG oraz normalizacji osi Y (0-100%).

Ikona	Funkcja
	Powrót do poprzedniego okna
	Wyświetl tabelę danych – zawierającą tylko dane z wybranych wejść pomiarowych, z okresu czasu widocznego na wykresie
	Zapisz wykres jako plik JPG (tylko w FP4-RPplus)
	Drukuj wykres (tylko w FP4-RPplus)
	Ustawienia wykresu
	Zmień kolor linii
	Legenda, pokaż / ukryj legendę
	Pokaż punkty pomiarowe
	Połącz punkty pomiarowe - liniowo
	Połącz punkty pomiarowe - schodkowo
	Przesuwanie wykresu
	Zaznaczenie i powiększenie wykresu
	Powiększ wykres
	Pomniejsz wykres
	Pokaż cały wykres
	Skala użytkownika dla osi Y
	Podział wykresu na ekrany
	Poprzedni/następny ekran
	Poprzedni/następny ekran x10
	Pierwszy/ostatni ekran
	Normalizacja osi Y (0-100%) (tylko w FP4-RPplus)

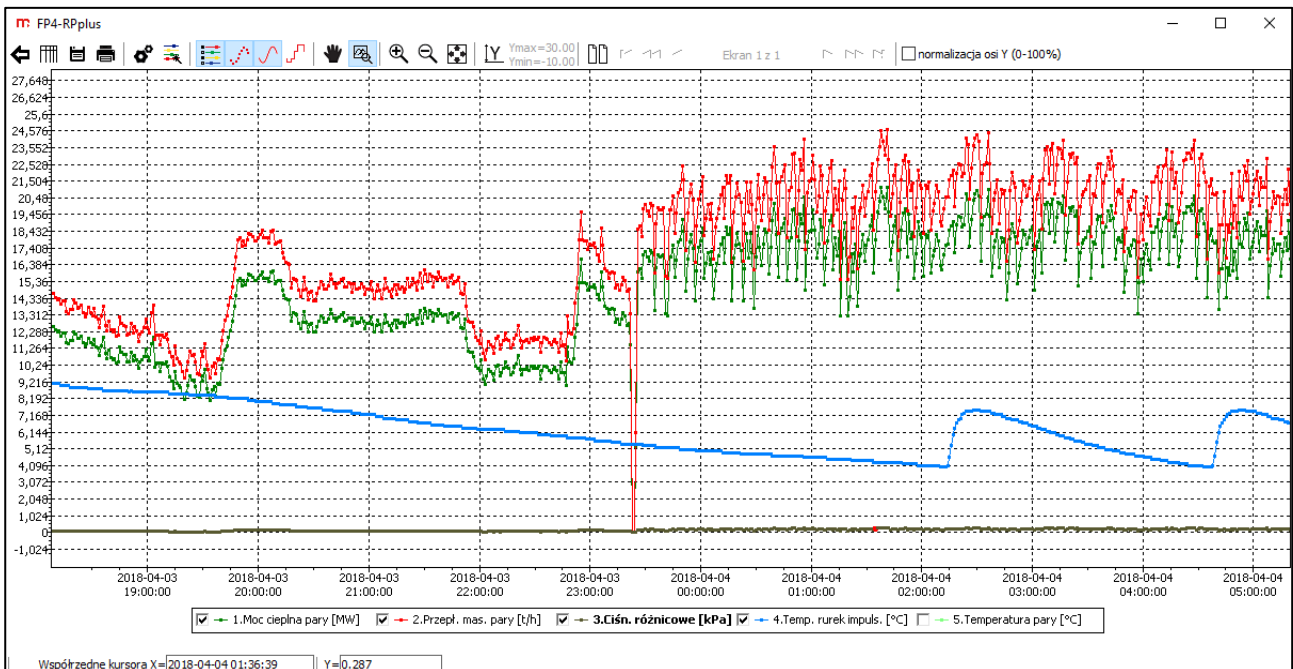
3.1 Wykresy

Aby wygenerować wykres należy wybrać:

Raporty → Wykres...

Pod wykresem znajduje się legenda (jeśli jest włączona) oraz informacja o aktualnym położeniu kursora (współrzędne X i Y). Najeżdżenie kursorem na wykres powoduje pogrubienie nazwy wykresu w polu legendy oraz pogrubienie i zaznaczenie kolorem czerwonym fragmentu wykresu, którego wartość jest wyświetlana w polu współrzędnych kursora.

Wybór opcji pozwala zaznaczyć i powiększyć/pomniejszyć dowolny, zaznaczony przez Użytkownika obszar (naciśnięcie i przeciągnięcie od lewej do prawej powiększa obraz, naciśnięcie i przeciągnięcie od prawej do lewej pomniejsza obraz). Powrót do widoku całego wykresu po naciśnięciu .



Rys. 3.3 Okno wykresów.

Wyłączenie/włączenie wyświetlania wybranego wejścia pomiarowego jest możliwe po naciśnięciu na jego nazwę w polu legendy (włączenie/wyłączenie legendy po naciśnięciu na przycisk).

Program umożliwia swobodę konfiguracji wyświetlania danych pomiarowych, w celu jak najlepszego dopasowania do potrzeb Użytkownika.

Punkty pomiarowe mogą być pokazane lub ukryte (); niepołączone lub połączone liniowo () albo schodkowo (). Zmiana koloru linii wykresu jest możliwa po naciśnięciu na przycisk .

Naciśnięcie na przycisk wyświetla okno ustawień wykresu, gdzie można zmienić grubość linii wykresu, rozmiar punktów pomiarowych; zdefiniować skalę użytkownika, ilość punktów na ekranie oraz ustawić kolor tła i opisów.

Wersja rozszerzona programu (**FP4-RPplus**) umożliwia eksport wykresu. Więcej informacji w rozdziale 5 – [Eksport danych](#).

3.2 Tabela danych

Aby wyświetlić dane w postaci tabeli, należy najpierw wygenerować wykres.

Raporty → *Wykres...*

Na pasku z ikonami funkcyjnymi widocznym nad wykresem należy wybrać piktogram . Powrót do widoku wykresu po wyborze ikony .

Wygenerowana tabela zawiera tylko dane z okresu czasu widocznego na wykresie. Jeśli wybrane do wyświetlania na wykresie są dwa wejścia pomiarowe z pięciu (zaznaczone w legendzie), a wykres został zbliżony, to tabela zawierać będzie tylko dane dla dwóch wybranych wejść, w widocznym na wykresie okresie czasu. W tabeli wyświetlone są dane pomiarowe z wczytanego pliku w kolejności od najstarszych. Pierwsze dwie kolumny zawierają datę i czas zapisania rekordów, kolejne kolumny przedstawiają dane kolejnych kanałów.

Data	Czas	1.Moc cieplna pary [MW]	2.Przepl. mas. pary [t/h]	3.Ciśn. różnicowe [kPa]	4.Temp. rurek impuls. [°C]
18-04-03	18:22:00	11.86	13.75	0.089	8.9
18-04-03	18:23:00	11.91	13.81	0.089	8.9
18-04-03	18:24:00	11.99	13.90	0.091	8.9
18-04-03	18:25:00	11.62	13.46	0.085	8.9
18-04-03	18:26:00	11.41	13.22	0.082	8.9
18-04-03	18:27:00	11.56	13.40	0.084	8.9
18-04-03	18:28:00	11.90	13.79	0.089	8.8
18-04-03	18:29:00	11.62	13.46	0.085	8.8
18-04-03	18:30:00	11.46	13.28	0.083	8.8
18-04-03	18:31:00	11.83	13.71	0.088	8.8
18-04-03	18:32:00	11.39	13.20	0.082	8.8
18-04-03	18:33:00	11.30	13.09	0.081	8.8
18-04-03	18:34:00	10.82	12.53	0.074	8.8
18-04-03	18:35:00	11.43	13.25	0.083	8.8
18-04-03	18:36:00	11.95	13.85	0.091	8.7
18-04-03	18:37:00	10.96	12.70	0.076	8.7
18-04-03	18:38:00	10.67	12.36	0.072	8.7
18-04-03	18:39:00	11.17	12.95	0.079	8.7
18-04-03	18:40:00	10.68	12.38	0.072	8.7
18-04-03	18:41:00	10.58	12.27	0.071	8.7

Rys. 3.4 Okno tabeli danych (archiwum wartości bieżących).

W wersji rozszerzonej – **FP4RPplus**, nad tabelą danych w archiwum liczników znajduje się pole *Raport od... do...*. Należy ustawić początkową i końcową datę oraz czas rekordu, a następnie kliknąć przycisk **Oblicz**. Program wyświetli wartości rekordów dla wybranych czasów oraz policzy ich różnicę. Powrót do widoku wszystkich rekordów po naciśnięciu przycisku **Pokaż liczniki**.

Data	Czas	1.Σ1.Hall I [l]	1.T1.Hall I [l]	1.Σ2.Hall I [m³]	1.T2.Hall I [m³]	2.Σ1.Hall II [l]	2.T1.Hall II [l]	2.Σ2.Hall II [m³]	2.T2.Hall II [m³]	3.Σ1.Flow [l]	3.T1.Flow [l]
18-09-12	11:17:00	1336391.8464	121750	1336.392	121750	1109538.285	121750	1109.538	121750	496084.3497	39404
18-09-12	12:46:00	1394952.3949	127090	1394.952	127090	1158228.717	127090	1158.229	127090	563314.9506	44744
RÓŻNICA		58560.5485	5340.0000	58.5600	5340.0000	48690.4320	5340.0000	48.6910	5340.0000	67230.6009	5340.0000

Rys. 3.5 Okno tabeli danych (archiwum liczników – raport w zadanym okresie czasu).

Wersja rozszerzona programu (**FP4-RPplus**) umożliwia eksport tabeli danych. Więcej informacji w rozdziale 5 - [Eksport danych](#).


4 ARCHIWUM ZDARZEŃ

Wczytane dane (zobacz rozdział 2.1 – [Informacje o pliku](#)) z archiwum zdarzeń są przedstawiane w postaci tabeli. Aby wygenerować tabelę danych, należy wybrać kolejno:

Raporty → *Zdarzenia...*

Powrót do poprzedniego widoku po naciśnięciu ikony .

Domyślnie wyświetlane są wszystkie dane zapisane w archiwum (informację o tym czy wyświetlane są wszystkie dane pozwala zweryfikować pole *Ilość zdarzeń* nad tabelą).

Tabela zdarzeń składa się z czterech kolumn: daty, czasu, typu oraz opisu zdarzenia. Przy nazwie każdej kolumny znajduje się ikona . Naciśnięcie na ikonę powoduje wyświetlenie rozwijalnej listy i możliwość wyboru wzorca, według którego zostaną przefiltrowane dane.

Użytkownik może wprowadzić nowy wzorzec filtrowania według daty i czasu (wymagane wypełnienie pola *Filtr dla okresu zdarzeń*) oraz wzorzec filtrowania na podstawie opisu zdarzenia (wymagane wypełnienie pola *Filtr dla opisu zdarzeń*).

W polu *Filtr dla opisu zdarzeń* dopuszczalne jest stosowanie symboli:

- * – zastąpienie ciągu znaków,
- ? – zastąpienie jednego znaku,
- ! – negacja wpisanego tekstu.

Niedopuszczalne jest wprowadzenie opisu zawierającego znak spacji.

Przykładowe filtry dla kolumny *Opisu zdarzenia*:

START	Zostaną wyświetlone wszystkie rekordy opisane jako 'START' (w opisie nie może być żadnych innych słów ani znaków)
ALL*	Zostaną wyświetlone wszystkie rekordy zaczynające się od 'ALL' (po 'ALL' może być dowolny ciąg znaków)
*ADMIN	Zostaną wyświetlone wszystkie rekordy kończące się 'ADMIN' (przed 'ADMIN' może być dowolny ciąg znaków)
AL	Zostaną wyświetlone wszystkie rekordy, które w opisie zawierają 'AL' (przed i po znakach 'AL' może być dowolny ciąg znaków)
!STOP	Zostaną wyświetlone wszystkie rekordy niezawierające w opisie 'STOP'
CH0?1*	Zostaną wyświetlone wszystkie rekordy zaczynające się od znaków 'CH0', następnie zawierające dowolny znak, później '1' i kończące się dowolnym ciągiem znaków

Oznaczenia rekordów zapisanych w kolumnie *Typ zdarzenia*:

AL	Zdarzenie dotyczące alarmów (np. przekroczenie progu alarmowego)
ARCH	Zdarzenie dotyczące procesu archiwizacji (np. wyłączenie procesu archiwizacji)
SYS	Zdarzenie dotyczące systemu (np. włączenie/wyłączenie urządzenia)

Oznaczenie nazw w kolumnie *Opis zdarzenia* (wraz z typem zdarzenia):

AL	ACK	Potwierdzenie alarmów
AL	CHx ALy ON	Włączenie alarmu „y” na kanale „x”
AL	CHx ALy OFF	Wyłączenie alarmu „y” na kanale „x”
ARCH	NEW	Utworzenie nowego pliku archiwum
ARCH	STOP	Zatrzymanie archiwizacji danych/liczników
ARCH	START	Rozpoczęcie archiwizacji danych/liczników
SYS	STOP	Wyłączenie urządzenia
SYS	START	Włączenie urządzenia
SYS	NEW SETTINGS	Zapisano nowe ustawienia
SYS	TIME CHANGED	Dokonano zmiany czasu
SYS	DATE CHANGED	Dokonano zmiany daty
SYS	CHx: AUX VALUES RESET	Wyzerowano wartości pomocnicze dla kanału „x” (liczniki, timery)
SYS	ALL CHANNELS: AUX VALUES RESET	Wyzerowano wartości pomocnicze na wszystkich kanałach (liczniki, timery)
SYS	BOARD x RESET	Restart płytki „x” z powodu błędu komunikacji
SYS	LOGIN: xxxxx	Zalogowanie użytkownika xxxxx
SYS	LOGOUT	Wylogowanie użytkownika

Data	Czas	Typ zdarzenia	Opis zdarzenia
18-08-24	08:46:51	SYS	STOP
18-08-24	08:46:51	SYS	START
18-08-24	08:48:45	SYS	NEW SETTINGS
18-08-24	08:48:57	SYS	STOP
18-08-24	08:48:57	SYS	START
18-08-24	08:49:17	AL	ACK
18-08-24	08:49:29	AL	ACK
18-08-24	08:49:33	AL	ACK
18-08-24	08:49:39	AL	ACK
18-08-24	08:49:43	AL	ACK
18-08-24	08:49:52	AL	ACK
18-08-24	08:49:57	AL	ACK
18-08-24	08:49:58	AL	ACK
18-08-24	08:49:59	AL	ACK
18-08-24	08:50:02	AL	ACK
18-08-24	08:50:16	AL	ACK
18-08-24	08:50:17	AL	ACK
18-08-24	08:50:36	SYS	NEW SETTINGS
18-08-24	08:50:47	SYS	STOP
18-08-24	08:50:47	SYS	START
18-08-24	08:55:39	SYS	STOP
18-08-24	08:55:39	SYS	START
18-08-24	08:57:26	SYS	STOP
18-08-24	09:09:23	SYS	START
18-08-24	09:11:12	SYS	NEW SETTINGS

Rys. 4.1 Okno tabel zdarzeń.

Wersja rozszerzona programu (**FP4-RPplus**) umożliwia eksport tabeli zdarzeń. Więcej informacji w rozdziale 5 - [Eksport danych](#).

5 EKSPORT DANYCH (tylko w FP4-RPplus)

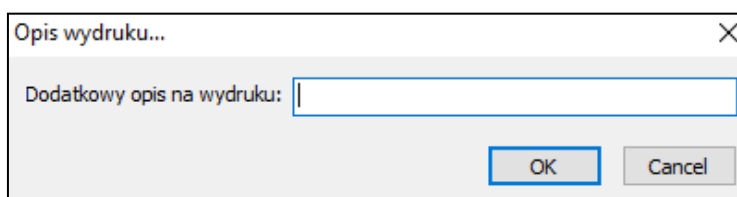
Wygenerowany w programie [wykres](#) lub tabela [danych/zdarzeń](#) może zostać wyeksportowana do pliku w formacie: PDF, HTML, JPG oraz BMP.

Aby wyeksportować dane z pliku archiwum należy wygenerować wykres lub tabelę, postępując zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- **Eksport wykresów** *Raporty* → *Wykres* →
- **Eksport tabeli danych** *Raporty* → *Wykres* → →
- **Eksport tabeli zdarzeń** *Raporty* → *Zdarzenia* →

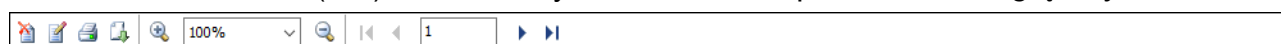
W przypadku wykresu, do pliku zostanie wyeksportowany obraz widoczny w oknie wykresu (jeśli wykres został zbliżony, do pliku zostanie zapisane tylko zbliżenie). W przypadku tabeli – wszystkie dane znajdujące się w tabeli (np. jeśli w pliku archiwum liczników zostanie włączona opcja *Raport od... do...*, do pliku zostanie zapisana tabela raportu).

Po naciśnięciu na pasku z ikonami funkcyjnymi, zostanie wyświetlone okno, w którym można dodać dodatkowy, opcjonalny opis widoczny na wydruku. Jeśli na wydruku nie ma być dodatkowego opisu, nie należy wprowadzać żadnych znaków.



Rys. 5.1 Wprowadzenie dodatkowego, opcjonalnego opisu na wydruku.

Po zatwierdzeniu (**OK**), zostanie wyświetlone nowe podokno – *Podgląd wydruku*.



Rys. 5.2 Pasek z ikonami funkcyjnymi widoczny w oknie *Podgląd wydruku*.

W górnej części okna znajduje się pasek z ikonami, których funkcje opisane są w tabeli.

Ikona	Funkcja
	Zamknięcie okna podglądu wydruku
	Ustawienia strony (rozmiar, orientacja i marginesy)
	Drukowanie (wybór drukarki, numerów stron, ilości kopii)
	Eksport do wybranego formatu
	Przybliżenie
	Oddalenie
	Poprzednia/następna strona
	Pierwsza/ostatnia strona

Wydruk bezpośrednio z poziomu programu możliwy jest po naciśnięciu na ikonę .

Opcja eksportu do pliku jest dostępna po naciśnięciu na ikonę . Z rozwijalnej listy należy wybrać format, w jakim mają być zapisane dane (PDF, HTML, JPG, BMP).

Podgląd wydruku

Nazwa pliku: 1AD19.csv 2018-10-01 11:58:49

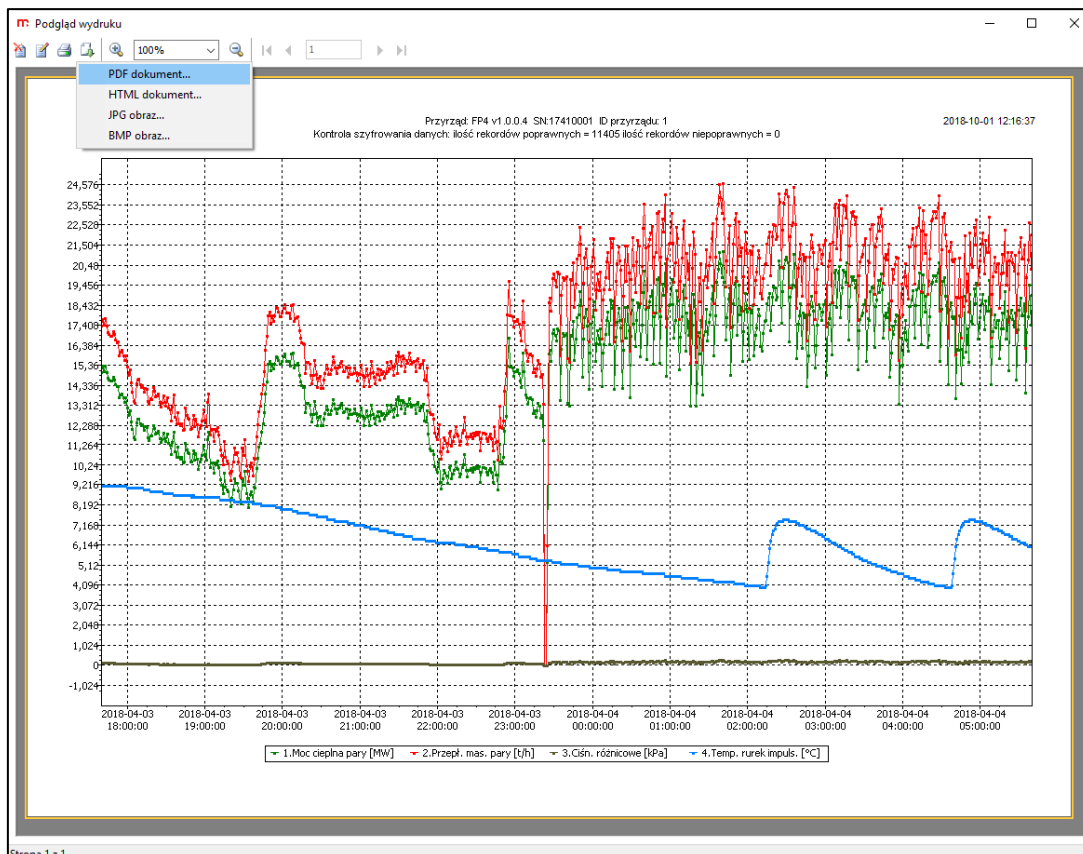
Przyrząd: FP4 v1.0.0.4 SN:17410001 ID przyrządu: 1
 Kontrola szyfrowania danych: ilość rekordów poprawnych = 11405 ilość rekordów niepoprawnych = 0
 Dane z okresu: 2018-04-03 18:22:00 - 2018-04-04 05:25:34

1.Moc cieplna pary [MW]
 2.Przept. mas. pary [t/h]
 3.Ciśn. różnicowe [kPa]
 4.Temp. rurek impuls. [°C]

Data	Czas	1.	2.	3.	4.
18-04-03	18:22:00	11.86	13.75	0.089	8.9
18-04-03	18:23:00	11.91	13.81	0.089	8.9
18-04-03	18:24:00	11.99	13.90	0.091	8.9
18-04-03	18:25:00	11.62	13.46	0.085	8.9
18-04-03	18:26:00	11.41	13.22	0.082	8.9
18-04-03	18:27:00	11.56	13.40	0.084	8.9
18-04-03	18:28:00	11.90	13.79	0.089	8.8
18-04-03	18:29:00	11.62	13.46	0.085	8.8
18-04-03	18:30:00	11.46	13.28	0.083	8.8
18-04-03	18:31:00	11.83	13.71	0.088	8.8
18-04-03	18:32:00	11.39	13.20	0.082	8.8
18-04-03	18:33:00	11.30	13.09	0.081	8.8
18-04-03	18:34:00	10.82	12.53	0.074	8.8
18-04-03	18:35:00	11.43	13.25	0.083	8.8
18-04-03	18:36:00	11.95	13.85	0.091	8.7
18-04-03	18:37:00	10.96	12.70	0.076	8.7
18-04-03	18:38:00	10.67	12.36	0.072	8.7
18-04-03	18:39:00	11.17	12.95	0.079	8.7
18-04-03	18:40:00	10.68	12.38	0.072	8.7
18-04-03	18:41:00	10.58	12.27	0.071	8.7
18-04-03	18:42:00	10.67	12.38	0.072	8.7
18-04-03	18:43:00	10.36	12.02	0.068	8.7
18-04-03	18:44:00	10.42	12.09	0.068	8.7
18-04-03	18:45:00	11.36	13.18	0.081	8.7
18-04-03	18:46:00	11.04	12.81	0.077	8.7

Strona 1 z 14

Rys. 5.3 Podgląd wydruku tabeli danych.

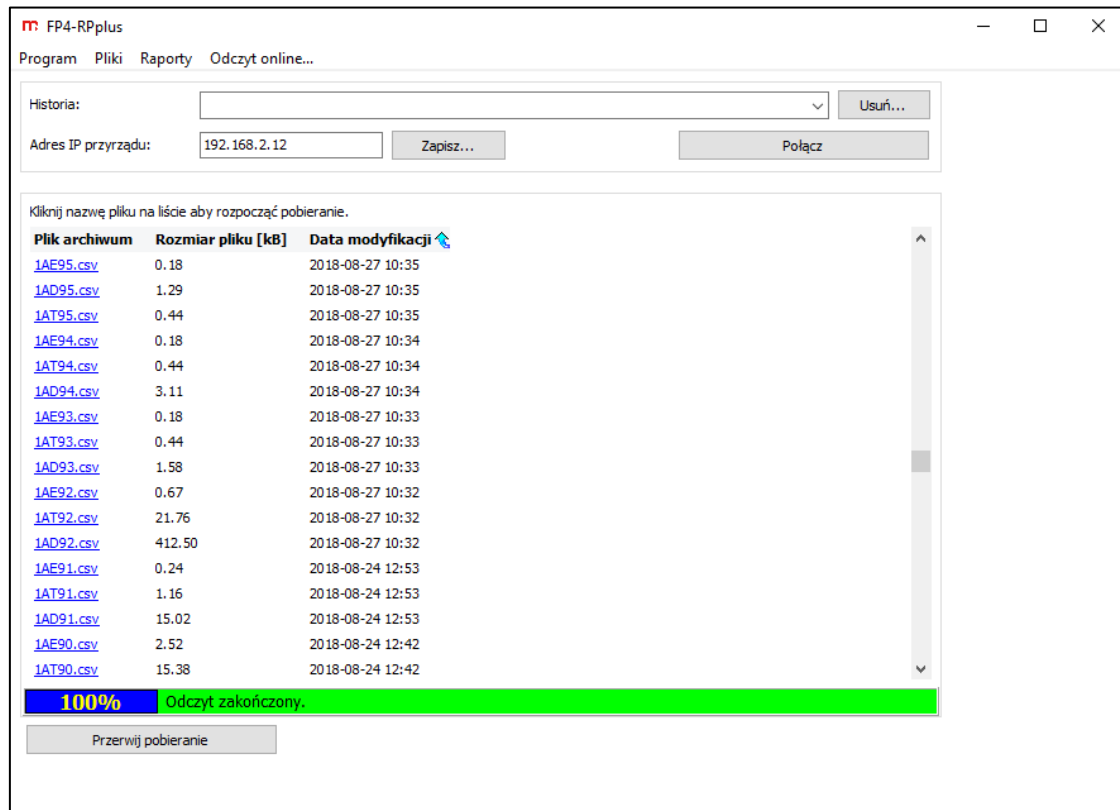


Rys. 5.4 Podgląd wydruku wykresu.

6 ODCZYT ARCHIWUM ONLINE (tylko w FP4-RPplus)

W programie **FP4-RPplus**, w zakładce *Odczyt online...*, dostępna jest opcja pobrania plików archiwum z urządzenia podłączonego za pomocą kabla Ethernet.

W polu *Adres IP przyrządu* należy wpisać adres urządzenia, a następnie wybrać przycisk **Połącz**.



Rys. 6.1 Okno umożliwiające odczyt archiwum online z wykorzystaniem adresu IP przyrządu.

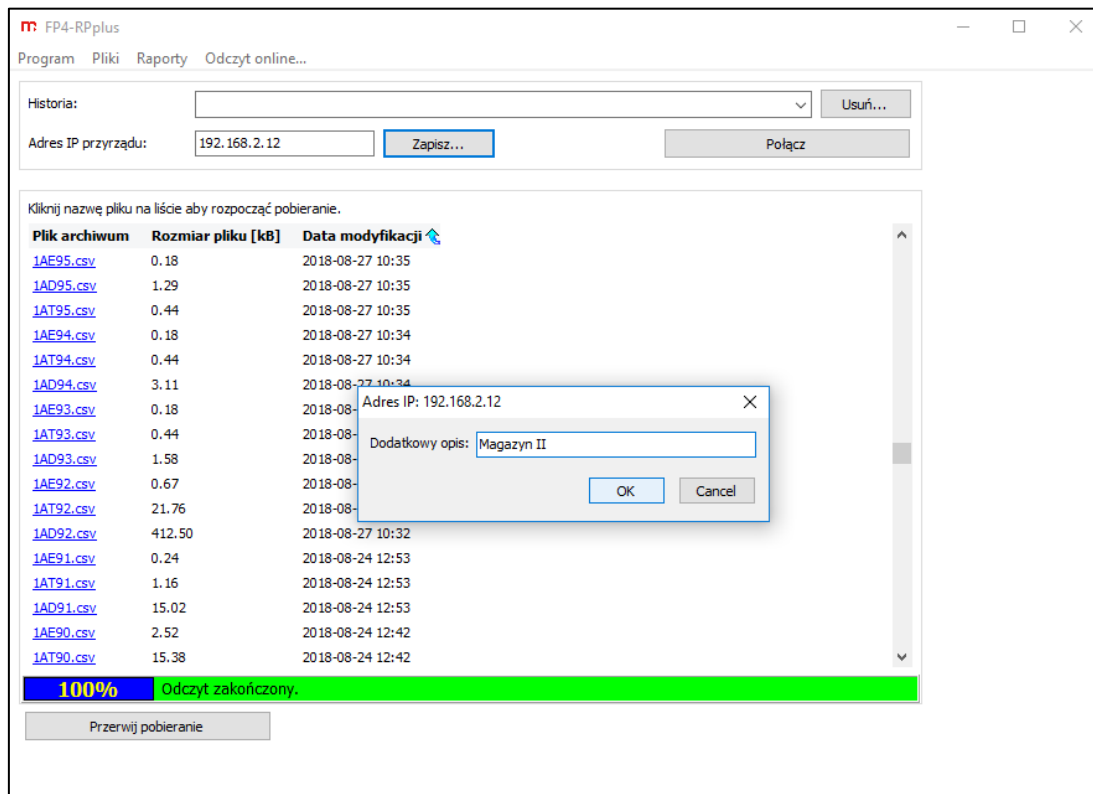
Po połączeniu wyświetlona zostanie lista plików archiwum zapisanych w pamięci urządzenia. Jest przedstawiona w postaci tabeli, zawierającej kolumny: *Plik archiwum*, *Rozmiar pliku [kB]*, *Data modyfikacji*.

Domyślnie tabela przedstawia pliki od najnowszych do najstarszych. Zmiana kolejności wyświetlania plików po naciśnięciu na nazwę kolumny – możliwe sortowanie według:

- typu archiwum (naciśnięcie na nagłówek kolumny *Plik archiwum*),
- rozmiaru (naciśnięcie na nagłówek kolumny *Rozmiar pliku [kB]*),
- daty (naciśnięcie na nagłówek kolumny *Data modyfikacji*).

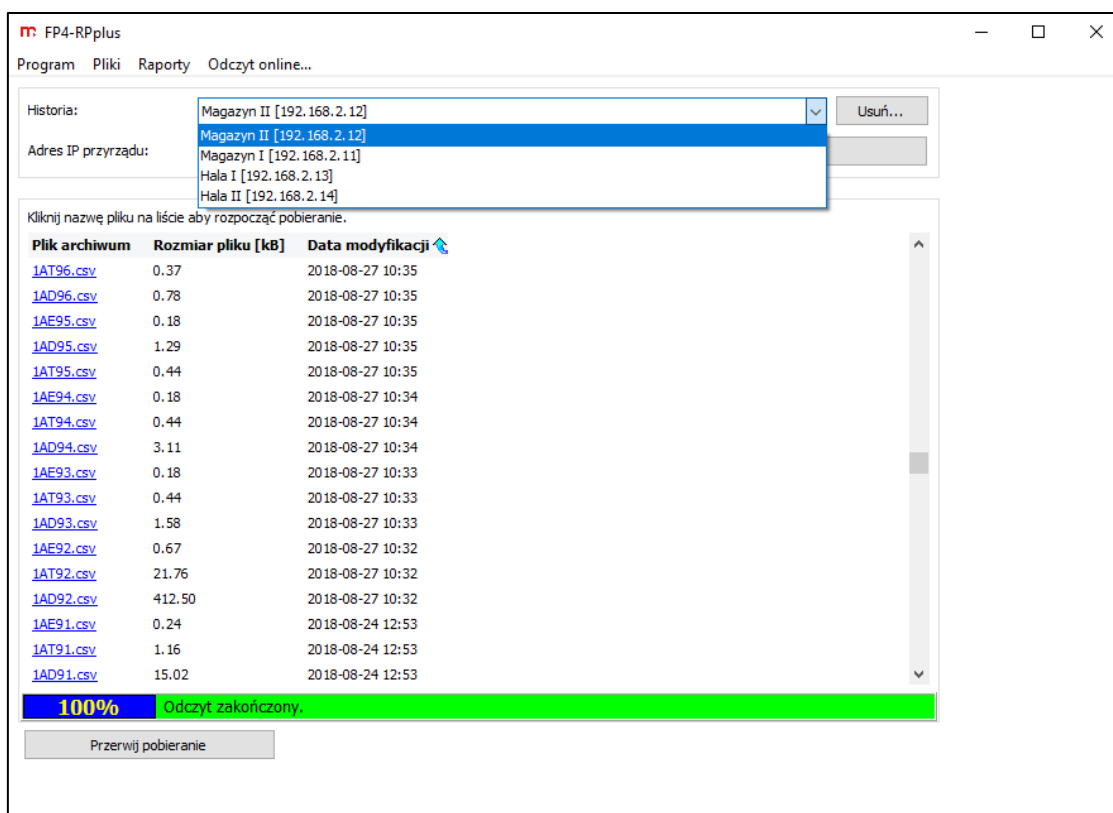
Aby rozpocząć pobieranie, należy kliknąć na nazwę pliku archiwum.

Możliwe jest zapisanie adresu IP urządzenia: należy wprowadzić adres i wybrać przycisk **Zapisz**. W wyświetlonym oknie można wprowadzić dodatkowy opis (ułatwiający identyfikację), następnie należy potwierdzić operację wybierając przycisk **OK**.



Rys. 6.2 Opcja zapisu adresu IP urządzenia wraz z dodatkowym opisem umożliwiającą prostą identyfikację.

Dodane urządzenia można wybierać z rozwijalnej listy w polu *Historia*.



Rys. 6.3 Wybór zapisanego urządzenia z rozwijalnej listy w oknie *Historia*.

Aby usunąć dodane do historii urządzenie (np. w przypadku zmiany adresu IP urządzenia), należy wybrać urządzenie a następnie nacisnąć przycisk **Usuń...**

7 PODMIOT WPROWADZAJĄCY NA RYNEK UE

Producent: METRONIC AKP s.c.
31-426 Kraków, ul. Żmujdzka 3
Tel.: (+48) 12 312 16 80
www.metronic.pl

Sprzedawca: