

F&F

ul. Konstantynowska 79/81

95-200 Pabianice

tel/fax 42-2152383, 2270971

e-mail: fif@fif.com.pl



LExx-M v. 1.0

Program do odczytu wskazań liczników energii
elektrycznej

LExx-M v.1.0 - Wersja demonstracyjna

Polączenie Liczniki Pomoc

Odczyt liczników energii LE-01M i LE-03M

Adres	Nazwa	Poprzedni odczyt		Aktualny odczyt	
		Data	Wskazanie	Data	Wskazanie
☒ 1	Licznik 1 1F	2012-07-25	345,78	2012-08-25	351,28
☒ 2	Licznik 2 1F	2012-07-25	275,23	2012-08-25	277,96
☒ 3	Licznik 3 1F	2012-07-25	294,52	2012-08-25	297,72
☒ 4	Licznik 4 1F	2012-07-25	137,58	2012-08-25	139,62
☒ 5	Licznik 5 3F	2012-07-25	2396,72	2012-08-25	2654,63
☒ 6	Licznik 6 3F	2012-07-25	2582,26	2012-08-25	3053,43
☒ 7	Licznik 7 3F	2012-07-25	2475,52	2012-08-25	2975,62
☒ 8	Licznik 8 3F	2012-07-25	1487,81	2012-08-25	1692,28
☒ 9	Licznik 9 3FCT	2012-07-25	4936,52	2012-08-25	6324,25
☒ 10	Licznik 10 3FCT	2012-07-25	1487,81	2012-08-25	2567,36
☒ 11	Licznik 11 3FCT	2012-07-25	73865,73	2012-08-25	93836,58
☒ 12	Licznik 12 3FCT	2012-07-25	82976,66	2012-08-25	107826,62
☐ 13					
☐ 14					
☐ 15					
☐ 16					

F&F automatyka domowa i przemysłowa

Port: Brak

Coła Zapisz

Instrukcja użytkowania

www.fif.com.pl

LExx-M v. 1.0

Spis treści:

Wstęp	3
Podłączenie	3
Tryb pracy i licencje	3
Instalacja programu	4
Wymagania systemowe	4
Obsługa programu	4
Połączenie	5
Szukaj	5
Zmiana adresu	5
Przekładnia	6
Lista	6
Odczyt	8
Zapisz	9
Rejestracja programu	9

LExx-M v. 1.0

Wstęp

Program umożliwia zdalny odczyt wskazań maksymalnie 16 liczników energii z portem komunikacyjnym RS-485 i zaimplementowanym protokołem modbus RTU oferowanych przez firmę F&F. Aktualna wersja programu obsługuje następujące typy:

- * LE01-M - jednofazowy, pomiar bezpośredni 100A
- * LE-03M - trójfazowy, pomiar bezpośredni 3x100A
- * LE03-M CT - trójfazowy, pomiar półpośredni z zastosowaniem przekładników prądowych 5÷6000/5A

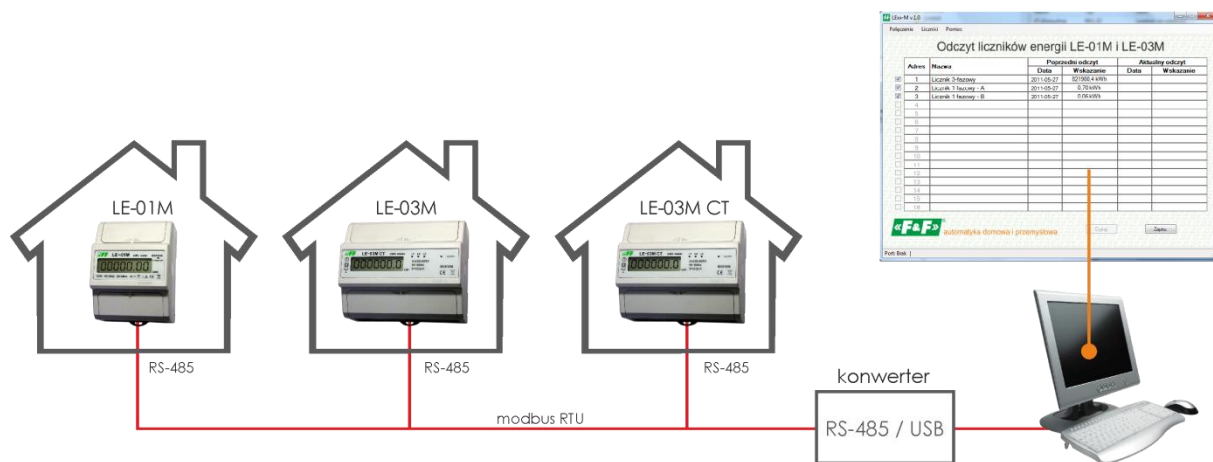
Podłączenie

Połączenie pomiędzy protokołem Modbus-RTU oraz aplikacją realizowane jest za pośrednictwem standardowego konwertera RS485 <-> USB widzianego przez system operacyjny komputera jako port szeregowy COM.

Liczniki komunikują się poprzez sieć RS-485 zgodnie ze standardem protokołu komunikacyjnego Modbus RTU. Wymiana danych pomiędzy licznikami a aplikacją realizowane jest za pośrednictwem standardowego konwertera RS485 <-> USB widzianego przez system operacyjny komputera jako port szeregowy COM.

[Konwerter USB dostępny również w ofercie F&F]

Sieć RS wykonana jest za pomocą ekranowanego przewodu sygnałowego typu "skrętka" 1- lub 2-parowego (impedancja 120).



Tryb pracy i licencje

Program dostępny jest w trybie demo, w którym wyświetlane są tylko dwie ostatnie cyfry z wyniku odczytu licznika energii. Pozostała część funkcjonalności programu pozostaje bez zmian. Aby uzyskać pełną funkcjonalność programu należy zakupić licencję programu (plik licencyjny).

Wersja demo programu pozwala na adresowanie liczników i nastawę wartości przekładni dla liczników pomiaru półpośredniego CT.

Licencje:

LIC01 - jednorazowa opłata licencyjna za pełną wersję programu (na jeden komputer).

LExx-M v. 1.0

Instalacja programu

Do instalacji programu niezbędne jest wcześniejsze zainstalowanie środowiska Microsoft .NET Framework w wersji 4.0. Program ten można pobrać bezpłatnie spod adresu: <http://www.microsoft.com/downloads/pl-pl/confirmation.aspx?FamilyID=9cfb2d51-5ff4-4491-b0e5-b386f32c0992>. Po zainstalowaniu (lub zaktualizowaniu) środowiska .NET należy uruchomić plik instalatora LExx-M-Setup.exe i postępować zgodnie z wyświetlanymi wskazówkami.

Wymagania systemowe

Wymagania systemowe programu pokrywają się z wymaganiami środowiska .NET Framework 4:

System operacyjny: Windows 7; Windows 7 Service Pack 1; Windows Server 2003 Service Pack 2; Windows Server 2008; Windows Server 2008 R2; Windows Server 2008 R2 SP1; Windows Vista Service Pack 1; Windows XP Service Pack 3

Obsługiwane architektury: x86 i x64

Procesor: min. 1GHz

Pamięć operacyjna: min. 512MB

Obsługa programu

Po uruchomieniu aplikacji LExx-M na ekranie komputera wyświetlone zostanie główne okno programu.

	Adres	Nazwa	Poprzedni odczyt		Aktualny odczyt	
			Data	Wskazanie	Data	Wskazanie
☒	1	Licznik 3-fazowy	2011-05-27	821980,4 kWh		
☒	2	Licznik 1 fazowy - A	2011-05-27	0,70 kWh		
☒	3	Licznik 1 fazowy - B	2011-05-27	0,06 kWh		
☐	4					
☐	5					
☐	6					
☐	7					
☐	8					
☐	9					
☐	10					
☐	11					
☐	12					
☐	13					
☐	14					
☐	15					
☐	16					

Centralną część programu stanowi tabela z listą aktywnych liczników energii oraz ich bieżącymi i poprzednimi wskazaniami energii. Konfiguracja liczników oraz zestawianie połączenia z nimi realizowane jest poprzez polecenia umieszczone w menu. Przyciski w

dolnej części ekranu umożliwiają dokonanie odczytu bieżących wskazań liczników, oraz zapis wyników odczytu do pliku tekstowego (*.txt) lub arkusza programu Excel (*.xls - Uwaga : Aby korzystać z tej opcji musi być zainstalowany program Microsoft Excel w wersji min.2007).

Połączenie

Przed rozpoczęciem pracy z programem należy skonfigurować połączenie programu z konwerterem USB <-> RS485. W tym celu należy podłączyć do komputera konwerter i za pośrednictwem np. menadżera urządzeń zaobserwować jaki numer portu COM został przyporządkowany do konwertera. Następnie należy wejść do menu Połączenia i z rozwijanej listy na pierwszej pozycji menu wybrać odpowiedni numer portu, po czym należy wybrać polecenie **Połącz**.

Uwaga: Program zapamiętuje ustawienia ostatniego dobrego połączenia i próbuje je odtworzyć po ponownym uruchomieniu. Jeżeli połączenie się powiedzie, to na pasu statusu zostanie wyświetlony komunikat o numerze podłączonego portu COM (np. PORT: COM3)

Szukaj

Polecenie **Szukaj** znajdujące się w menu **Liczniki** umożliwia zidentyfikowanie adresu sieciowego licznika. Aby ustalić adres licznika należy podłączyć do konwertera **TYLKO JEDEN** licznik energii a następnie wybrać menu Liczniki -> Szukaj i nacisnąć przycisk OK. Program rozpocznie wyszukiwanie adresu a po jego zakończeniu wyświetli komunikat z typem licznika oraz jego adresem.

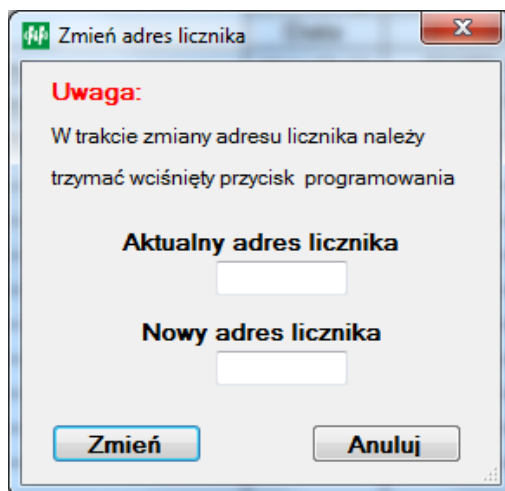
Uwaga: Wyszukiwanie można przerwać w dowolnym momencie poprzez naciśnięcie przycisku Przerwij w głównym oknie programu.

Zmiana adresu

Przy pomocy polecenia **Liczniki ->Zmień adres** można dokonać zmiany adresu sieciowego licznika. Protokół Modbus RTU zakłada że urządzenia mogą przyjmować adresy z przedziału 1-247, ale program LExx-M umożliwia odczyt liczników o adresach z przedziału 1-16.

Aby zmienić adres licznika należy:

- 1) W oknie zmiany adresu wpisać aktualny oraz nowy adres licznika.
- 2)

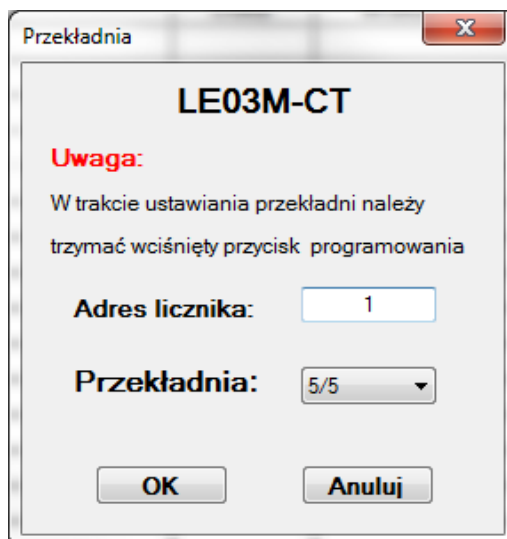


- 3) Wcisnąć (i trzymać wciśnięty) przycisk programowania w wybranym liczniku
- 4) Nacisnąć przycisk Zmień.

Poprawność ustawienia adresu warto sprawdzić poprzez polecenie Szukaj.

Przekładnia

Przy pomocy polecenia Liczniki -> Przekładnia można ustawić wartość przekładnika prądowego w liczniku LE-03M CT.



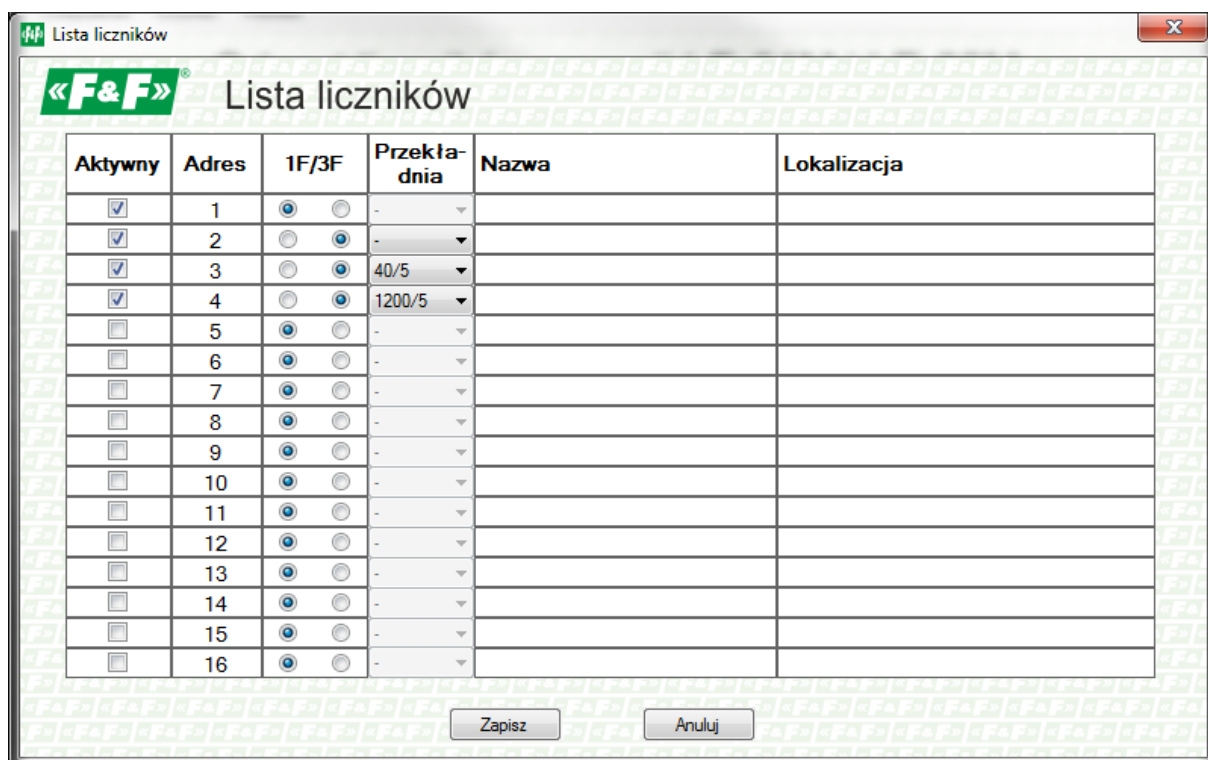
Aby ustawić przekładnię licznika LE-03M CT należy:

- 1) W polu **Adres licznika** należy wpisać aktualny adres licznika.
- 2) Z listy w polu **Przekładnia** należy wybrać nową wartość przekładni licznika (zgodną z zastosowanymi przekładnikami prądowymi).
- 3) Wcisnąć (i trzymać wciśnięty) przycisk programowania w wybranym liczniku
- 4) Nacisnąć przycisk **OK**.

Lista

Polecenie **Liczniki** -> **Lista** otwiera okno umożliwiające przygotowanie listy liczników podłączonych do konwertera i programu.

LExx-M v. 1.0



Aktywny	Adres	1F/3F	Przekładnia	Nazwa	Lokalizacja
☒	1	☒ 1F ☐ 3F	-		
☒	2	☐ 1F ☒ 3F	-		
☒	3	☐ 1F ☒ 3F	40/5		
☒	4	☐ 1F ☒ 3F	1200/5		
☐	5	☒ 1F ☐ 3F	-		
☐	6	☒ 1F ☐ 3F	-		
☐	7	☒ 1F ☐ 3F	-		
☐	8	☒ 1F ☐ 3F	-		
☐	9	☒ 1F ☐ 3F	-		
☐	10	☒ 1F ☐ 3F	-		
☐	11	☒ 1F ☐ 3F	-		
☐	12	☒ 1F ☐ 3F	-		
☐	13	☒ 1F ☐ 3F	-		
☐	14	☒ 1F ☐ 3F	-		
☐	15	☒ 1F ☐ 3F	-		
☐	16	☒ 1F ☐ 3F	-		

Zapisz Anuluj

Lista przedstawiona jest w postaci tabeli składającej się z następujących kolumn:

- 1) Aktywny – Zaznaczone pole sygnalizuje że dany licznik będzie występował na liście odczytywanych urządzeń.
- 2) Adres – Adres sieciowy licznika
- 3) 1F/3F – W zależności od typu podłączonego licznika należy wybrać:
 - a. 1F – Licznik jednofazowy
 - b. 3F – Licznik trójfazowy
- 4) Przekładnia – Dla liczników trójfazowych typu LE-03M CT w kolumnie tej należy ustawić wartość przekładni prądowej licznika. Dla pozostałych typów licznika, tzn. LE-01M i LE-03M należy wybrać opcję „-”.
- 5) Nazwa i Lokalizacja – Pola opisowe ułatwiające np. powiązanie licznika z jego lokalizacją. Wartości z obu tych pól zapisywane są w plikach z odczytami.

Aby zapamiętać zmiany wprowadzone w konfiguracji liczników należy nacisnąć przycisk **Zapisz**. Naciśnięcie przycisku **Anuluj** powoduje zamknięcie okna bez zapisania wprowadzonych zmian.

LExx-M v. 1.0

Odczyt

Aby wykonać odczyt wskazań liczników energii należy nacisnąć przycisk **Czytaj**.

The screenshot shows the 'Odczyt liczników energii LE-01M i LE-03M' window. It features a table with columns for 'Adres', 'Nazwa', 'Poprzedni odczyt' (Data, Wskazanie), and 'Aktualny odczyt' (Data, Wskazanie). The first three rows are checked, showing data for three meters. The bottom of the window includes the 'F&F' logo, the text 'automatyka domowa i przemysłowa', and 'Czytaj' and 'Zapisz' buttons. The status bar at the bottom indicates 'Port: Brak'.

Adres	Nazwa	Poprzedni odczyt		Aktualny odczyt	
		Data	Wskazanie	Data	Wskazanie
☒ 1	Licznik 3-fazowy	2011-05-27	821980,4 kWh		
☒ 2	Licznik 1 fazowy - A	2011-05-27	0,70 kWh		
☒ 3	Licznik 1 fazowy - B	2011-05-27	0,06 kWh		
☐ 4					
☐ 5					
☐ 6					
☐ 7					
☐ 8					
☐ 9					
☐ 10					
☐ 11					
☐ 12					
☐ 13					
☐ 14					
☐ 15					
☐ 16					

Jeżeli odczyt licznika zrealizowany jest prawidłowo to w polu Aktualny odczyt – Wskazanie zostaje wyświetlone bieżące wskazanie licznika energii (w kWh). W przypadku wystąpienia błędów zgłoszone mogą zostać dwa dodatkowe komunikaty:

- 1) **Brak odpowiedzi** – Licznik nie odpowiada. Przypuszczalną przyczyną może być np. brak zasilania tego licznika lub uszkodzone połączenie komunikacyjne pomiędzy licznikiem a konwerterem.
- 2) **Błąd** – Licznik odpowiada, ale odpowiedź jest zakłócona. W takim wypadku program ponawia próby odczytu aż do uzyskania poprawnej wartości (odczyt w każdej chwili można przerwać poprzez naciśnięcie przycisku **Przerwij**). Przypuszczalną przyczyną błędów odczytu mogą być:
 - a. zbyt długie lub nieodpowiednie przewody komunikacyjne
 - b. zakłócenia
 - c. niedokładne przykręcenie przewodów komunikacyjnych do licznika lub koncentratora.

Uwaga:

- 1) Odczyt liczników może zostać przerwany w dowolnym momencie poprzez naciśnięcie przycisku **Przerwij**.
- 2) Odznaczenie pola z lewej strony adresu licznika w głównym oknie programu powoduje że licznik ten nie będzie uwzględniany w odczycie energii.

Zapisz

Odczytane wskazanie liczników energii mogą zostać zapisane do pliku tekstowego lub do arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel. W tym drugim wypadku niezbędne jest jednak posiadanie zainstalowanego programu Excel w wersji min. 2007. Aby zapisać wyniki należy po zakończeniu odczytu nacisnąć przycisk **Zapisz**.

Do pliku zapisane są każdorazowo następujące informacje:

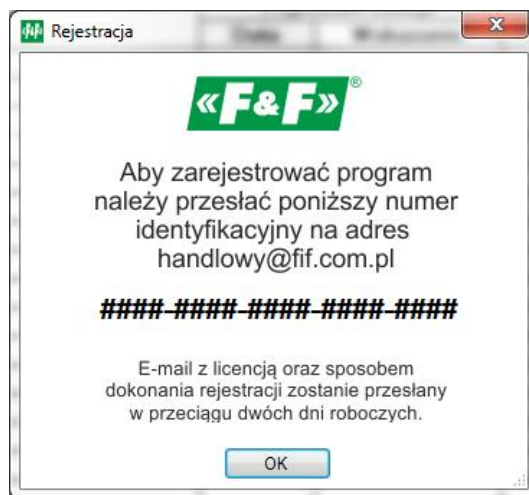
- 1) Adres licznika
- 2) Nazwa
- 3) Lokalizacja
- 4) Typ licznika
- 5) Data poprzedniego odczytu
- 6) Wartość poprzedniego odczytu
- 7) Data aktualnego odczytu
- 8) Aktualny odczyt

Uwaga:

- 1) Jeżeli przy zapisie wyników do pliku pole z lewej strony adresu licznika energii jest odznaczone, to wynik z tego licznika nie zostanie zapisany do pliku.
- 2) Zapisanie wyników do pliku powoduje równocześnie przepisanie danych z kolumny **Aktualny odczyt** do **Poprzedni odczyt**.

Rejestracja programu

Aby uzyskać pełną funkcjonalność programu należy uzyskać licencję na każde stanowisko na którym uruchamiany będzie program. W celu uzyskania licencji należy przejść do menu **O Programie -> Rejestracja**.



Automatycznie zostanie wygenerowany indywidualny numer w oparciu o sprzęt użytkownika (w miejscu #####-#####-#####-#####). Skopiować numer i przesłać wraz z danymi licencjobiorcy (firma, adres, NIP) na adres handlowy@fif.com.pl. Zwrotnie zostanie wysłana faktura proforma. Po potwierdzeniu płatności zostanie wygenerowany plik licencyjny i wysłany na adres mailowy.

Plik licencyjny umieścić w folderze instalacyjnym programu:

C: -> ProgramFiles -> F&F -> LExx-M