

PROGRAMATOR ZE ZŁĄCZEM USB
PD14



INSTRUKCJA OBSŁUGI



SPIS TREŚCI

1. ZASTOSOWANIE	5
2. ZESTAW PROGRAMATORA	5
3. WYMAGANIA	5
4. INSTALOWANIE PROGRAMATORA	6
4.1. Montaż programatora	6
4.2. Instalacja sterowników portu COM na komputerze	6
4.3. Instalacja oprogramowania programatora PD14	7
5. OPIS PROGRAMU PD11	8
5.1. Pasek menu	9
5.2. Pasek narzędzi	10
5.3. Tryb edycji	10
5.4. Tryb programowania	11
5.5. Pole - właściwości przetwornika	12
5.6. Pole - parametry serwisowe	13
5.7. Pole - parametry przetwornika	15
5.7.1. Parametry wejściowe	16
5.7.2. Parametry alarmów	16
5.7.3. Parametry wyjściowe	17
5.7.4. Parametry procesu	17
5.7.5. Parametry rejestracji	18
5.8. Status programu	18
6. DANE TECHNICZNE	19
7. KOMUNIKATY O BŁĘDACH	20
8. KONSERWACJA I SERWIS	21
9. KOD ZAMÓWIENIA	21

1. ZASTOSOWANIE

Zestaw programatora z łączem USB typu PD14 przeznaczony jest do programowania przetworników serii P11, P12 oraz odczytu parametrów zarchiwizowanych w przetwornikach P12, w środowiskach Windows 2000/NT/XP.

Oprogramowanie zastosowane w PD14 (Programator PD11) umożliwia:

- zmianę parametrów pracy przetwornika;
- zapis, odczyt nastawionych w przetworniku parametrów do pliku pod dowolną nazwą;
- dwa tryby pracy programu:
 - tryb programowania (tryb edycji połączony z jednoczesnym zapisem zmienianych parametrów do przetwornika),
 - tryb edycji (edycja parametrów przetwornika z możliwością ich wydruku, odczytu bądź zapisu do pliku);
- odczyt z przetwornika parametrów procesu (minimum, maksimum, wartości mierzonych, itp.), parametrów obliczanych oraz zarejestrowanych (tylko P12);
- kasowanie wartości minimalnych i maksymalnych;
- zabezpieczenie hasłem dostępu do parametrów przetwornika;
- automatyczne zapamiętanie konfiguracji programu przy jego zamknięciu.

Program programatora pracuje w systemie Windows 2000/NT/XP.

2. ZESTAW PROGRAMATORA

W skład zestawu wchodzi:

- | | |
|--|--------|
| ● programator PD14 | 1 szt; |
| ● płyta ze sterownikami i oprogramowaniem programator PD11 | 1 szt; |
| ● przewód USB | 1 szt; |
| ● instrukcja obsługi | 1 szt; |

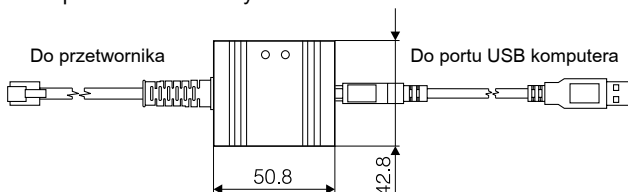
3. WYMAGANIA

- Windows 2000/NT/XP,
- około 10 MB wolnego miejsca na dysku,
- minimum 16 MB pamięci RAM,
- port USB.

4. INSTALOWANIE PROGRAMATORA

4.1. Montaż programatora

Programator jest urządzeniem przenośnym, zasilanym z magistrali USB i przetwornika. Rysunek gabarytowo montażowy programatora PD14 przedstawiono na rysunku 1.



Rys. 1. Rysunek gabarytowo montażowy programatora PD14.

Na płycie czołowej znajdują się dwie diody:

- Zielona (RxD)** - sygnalizuje odbieranie danych z przetwornika,
- Żółta (TxD)** - sygnalizuje nadawanie danych do przetwornika.

4.2. Instalacja sterowników portu COM na komputerze

Programator PD14 wykorzystuje, licencjonowane przez firmę Future Technology Devices International Ltd., sterowniki FTDIBUS Driver oraz FTDI PORT Driver. Oprogramowanie to tworzy w systemie nowe urządzenie USB Serial Converter i przydzielony do niego Port(Com) - USB Serial Port.

Instalacja w systemie Windows sterownika powoduje dodanie kolejnego portu szeregowego COM do listy portów obsługiwanych przez system operacyjny.

Na płycie CD dołączonej do wyrobu znajdują się katalogi ze sterownikami dla następujących systemów operacyjnych:

- WIN_XP: Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows Server 2003.
- WIN_XP_64: Windows Vista x64, Windows XP x64, Windows Server 2003 x64.

UWAGA:

Sterowniki nie współpracują z systemami Windows 98 i ME.

Instalacja w systemach Windows 2000, Windows XP, Windows Vista i Windows Server 2003.

W celu zainstalowania sterowników dla tych systemów, należy uruchomić program wykonywalny z katalogu ze sterownikiem dla danego systemu:

- **WIN_XP\CDM_Setup.exe**
(dla Windows 2000, Windows XP, Windows Vista i Windows Server 2003)
- **WIN_XP_64\ CDM_x64_Setup.exe**
(dla Windows XP x64, Windows Vista x64 i Windows Server 2003 x64).

Oprogramowanie to zainstaluje w systemie sterowniki dla nowych urządzeń i portów.

Następnie należy podłączyć konwerter, który zostanie odnaleziony i zidentyfikowany przez system jako USB Serial Converter, i zostanie przydzielony dla niego Port(Com) - USB Serial Port.

4.3. Instalacja oprogramowania programatora PD14

Programator PD14 współpracuje z oprogramowaniem programatora PD11. Aby zainstalować program programatora pod Windows należy:

1. Włożyć płytę instalacyjną do napędu CDROM
2. Kliknąć na przycisk **Start** na pasku zadań Windows i wybrać Uruchom...
3. Wpisać ścieżkę dostępu, np. e:**setup.exe**
4. Po uruchomieniu programu instalacyjnego określić ścieżkę docelową np.

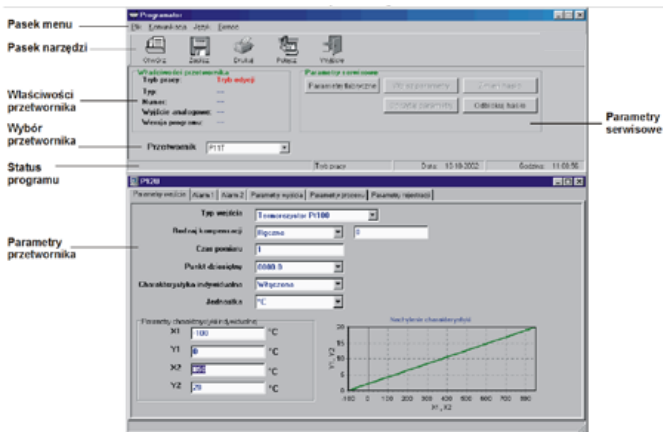
C:\Program Files\LUMEL S.A.\Programator PD11
oraz grupę roboczą np.: **LUMEL S.A.**

5. OPIS PROGRAMU PD11

Program PD11 realizuje dwie funkcje pracy:

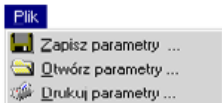
- **tryb edycji**, w którym można edytować parametry wybranego przetwornika, oraz zapisywać i odczytywać je z pliku,
- **tryb programowania**, realizuje to co tryb edycji z możliwością bezpośredniego zapisu zmienianych parametrów do przetwornika.

Uruchomienie programu następuje po kliknięciu ikony programu „PD11” w grupie „LUMEL S.A.”. Program po uruchomieniu pracuje w trybie edycji. Okno główne programu pokazane jest na rys.1.



Rys.1. Okno główne programu

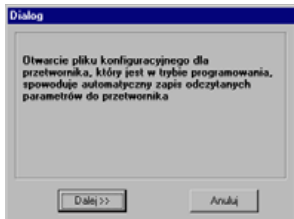
5.1. Pasek menu



Menu **Plik** udostępnia polecenia zapisu parametrów przetwornika do pliku, ich odczytu oraz wydruku.

Zapisz parametry ... - Wyświetla standardowy dialog zapisu do pliku, umożliwiając zapis parametrów aktualnie wybranego przetwornika.

Otwórz parametry ... - Wyświetla standardowy dialog otwarcia pliku, umożliwiając odczyt parametrów aktualnie wybranego przetwornika.



W przypadku gdy wybrany przetwornik pracuje w trybie programowania standardowy dialog otwarcia pliku poprzedzony jest wyświetleniem dialogu.

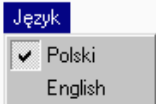
Naciśnięcie przycisku „**Dalej>>**” powoduje odczyt parametrów przetwornika z pliku, a następnie zapis

tych parametrów do przetwornika.

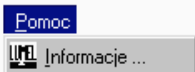
Drukuj parametry ... - Wyświetla standardowy dialog wydruku, umożliwiając wydruk parametrów aktualnie wybranego przetwornika.



Menu **Komunikacja** umożliwia wybór portu komunikacyjnego do komunikacji z przetwornikiem. Wyświetlana jest lista wszystkich portów szeregowych znalezionych w komputerze. Wybrany port jest automatycznie otwierany, konfigurowany i oznaczany znakiem ✓.



Menu **Język** umożliwia wybór wersji językowej programu. Wybrany język oznaczany jest znakiem ✓.



Menu **Pomoc** wyświetla informacje o wersji programu PD11 oraz adres producenta.

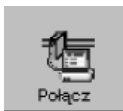
5.2. Pasek narzędzi

Większość przycisków zawartych na pasku narzędzi jest opisana w **Pasku menu**.

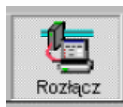


Tryb pracy programu realizuje dwie funkcje:

- tryb edycji



- tryb programowania

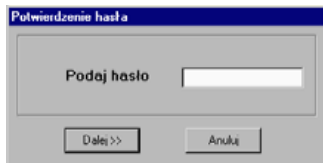


5.3. Tryb edycji

W trybie edycji możliwa jest edycja parametrów wybranego przetwornika, zapis i odczyt z pliku oraz wydruk nastawionych parametrów.

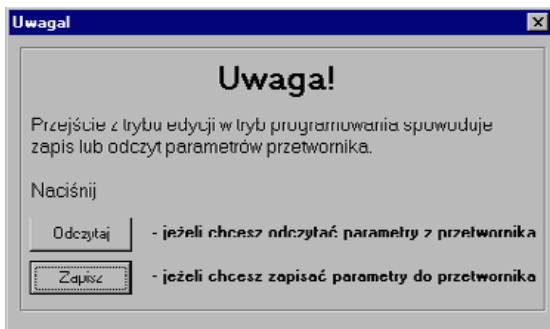
5.4. Tryb programowania

Tryb programowania realizuje te same funkcje co tryb edycji umożliwiając dodatkowo zapis zmienianych parametrów do przetwornika oraz odczyt parametrów procesu. Przechodząc z trybu edycji w tryb programowania konieczne jest podanie hasła dostępu:

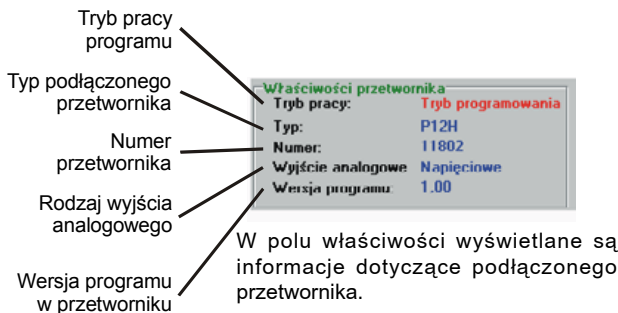


W przypadku poprawnego hasła, po naciśnięciu przycisku „Dalej>>” wyświetlony zostaje dialog **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odsyłacza.** Błędne hasło powoduje wyświetlenie komunikatu błędu: „**Niezgodność hasła z hasłem w przetworniku. Spróbuj ponownie**”.

Dialog umożliwia zapis parametrów do przetwornika (przycisk „Zapisz”), bądź ich odczyt z przetwornika (przycisk „Odczytaj”).



5.5. Pole - właściwości przetwornika



Rys.3. Właściwości przetwornika

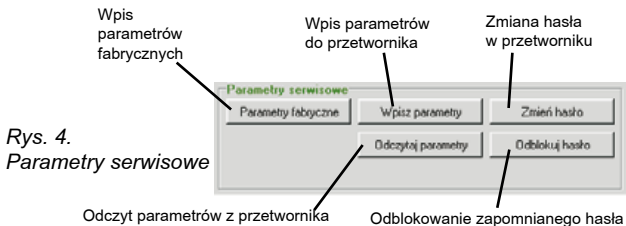
- Tryb pracy programu** - określa rodzaj pracy programu
- Typ podłączonego przetwornika** - informuje o tym, który z przetworników pracuje w trybie programowania
- Numer przetwornika** - potrzebny w przypadku gdy użytkownik zapomniał hasła dostępu do przetwornika. W celu uzyskania kodu odblokowującego należy skontaktować się z inżynierem produktu:
068 329 51 67 lub 068 329 52 60
Wyświetlany numer przetwornika zmieniany jest po każdorazowym odblokowaniu hasła
- Wyjście analogowe** - rodzaj wyjścia analogowego występującego w przetworniku
- Wersja programu** - aktualna wersja programu przetwornika

5.6. Pole - parametry serwisowe

Parametry serwisowe przedstawione są na rys.4.

W polu parametry serwisowe dostępnych jest 5 przycisków:

- **parametry fabryczne**, - aktywny w trybie programowania,
- **wpisz parametry** - aktywny w trybie programowania,
- **odczytaj parametry** - aktywny w trybie programowania,
- **zmień hasło** - aktywny w trybie programowania,
- **odblokuj hasło**.



Wpis parametrów fabrycznych

- Naciśnięcie tego przycisku powoduje ustawienie parametrów aktualnie wybranego przetwornika na wartości fabryczne.

W przypadku, gdy wybrany przetwornik pracuje w trybie programowania, dokonywany jest również wpis parametrów fabrycznych do przetwornika, co sygnalizowane jest komunikatem:

„**Parametry fabryczne zostały zapisane**”.

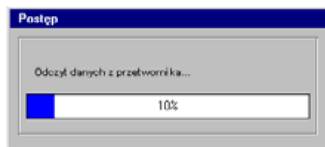
Wpis parametrów do przetwornika

- (aktywny tylko w trybie programowania) umożliwia zapis wszystkich nastawionych parametrów do przetwornika.

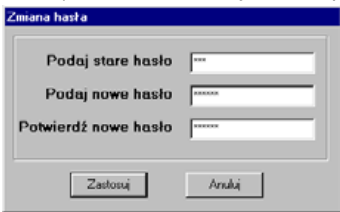
Odczyt parametrów z przetwornika

- (aktywny tylko w trybie programowania) umożliwia odczyt wszystkich parametrów z przetwornika.

Odczyt jak i zapis parametrów do przetwornika sygnalizowany jest oknem postępu



Zmiana hasła w przetworniku - (aktywny tylko w trybie programowania) umożliwia zmianę hasła w przetworniku (**Błąd! Nie można**



odnaleźć źródła odsyłacza.)

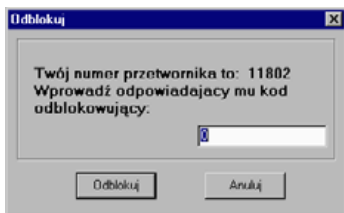
W celu zmiany hasła konieczne jest podanie starego hasła (to samo, które podawane jest w momencie łączenia się z przetwornikiem), oraz podanie nowego hasła wraz z powtórным jego potwierdzeniem.

W przypadku błędnie podanego starego hasła wyświetlany jest komunikat: „**Niepoprawne stare hasło**”.

W przypadku niezgodności potwierdzenia nowego hasła z nowym hasłem wyświetlany jest komunikat: „**Błędne potwierdzenie hasła**”.

Odblokowywanie zapomnianego hasła - umożliwia ustawienie hasła w przetworniku na wartość fabryczną „0”, w przypadku, gdy użytkownik nie pamięta aktualnie nastawionej wartości hasła. Aby odblokować hasło konieczne jest fizyczne podłączenie przetwornika do programatora. W przypadku nie spełnienia tego warunku zaraz po naciśnięciu przycisku wyświetlany jest komunikat o błędzie: „**Brak komunikacji z przetwornikiem. Przetwornik nie odpowiada**”.

Przy podłączonym przetworniku naciśnięcie przycisku „**Odblokuj hasło**” powoduje wyświetlenie dialogu odblokowania hasła (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odsyłacza.**). W dialogu wyświetlany jest numer przetwornika, dla którego należy podać odpowiedni kod odblokowujący.



W celu uzyskania kodu odblokowującego należy skontaktować się z inżynierem produktu: tel.: 68 45 75 306.

Podanie błędnego kodu odblokowującego powoduje wyświetlenie komunikatu: „**Błędny kod odblokowujący**”

Wyzerowanie hasła powoduje zmianę numeru przetwornika oraz wyświetlenie komunikatu: „**Przetwornik został odblokowany. Aktualne hasło ma wartość - 0**”. Po wyzerowaniu hasła generowany jest nowy numer przetwornika.

Uwaga!

Kod odblokowujący jest kodem jednorazowym i nie można użyć tego samego kodu do powtórzonego wyzerowania hasła. Konieczne jest każdorazowe skontaktowanie się z producentem.

5.7. Pole - parametry przetwornika

Służy ono do zmiany parametrów przetwornika, wyboru typu przetwornika oraz poruszania się pomiędzy grupami parametrów.

Parametry wejściowe Parametry alarmów Parametry wyjściowe Parametry wyjściowe Parametry rejestracji

Typ wejścia: Termoprezystor Pt100

Rodzaj kompensacji: Ręczna

Czas pomiaru: 1

Punkt dziesiętny: 0000.0

Charakterystyka indywidualna: Włączona

Jednostka: °C

Parametry charakterystyki indywidualnej:

X1	-100	°C
Y1	0	°C
X2	050	°C
Y2	20	°C

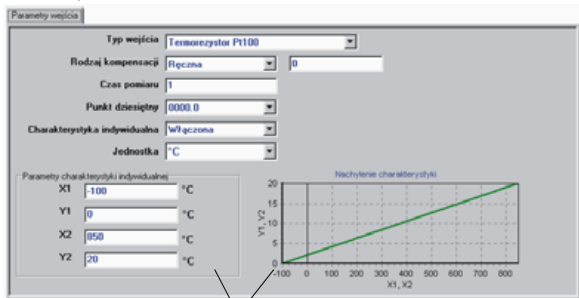
Nachylenie charakterystyki

Wykres: Y1, Y2 vs X1, X2

Rys.5. Parametry przetwornika

5.7.1. Parametry wejściowe

Umożliwiają zmianę typu wielkości mierzonej, czasu uśredniania pomiarów, punktu dziesiętnego. Dodatkowo wielkość mierzona może być przeliczona o charakterystykę indywidualną (w przetwornikach serii P12).



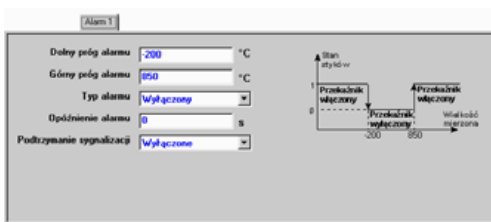
Charakterystyka
indywidualna

Rys.6. Parametry wejściowe

5.7.2. Parametry alarmów

Parametry alarmów **Alarm1** i **Alarm2** są identyczne i występują tylko w przetwornikach serii P12.

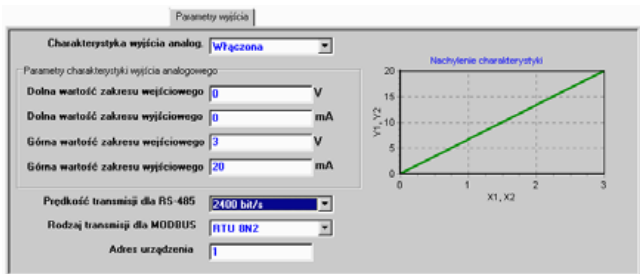
Umożliwiają one określenie typu alarmu, progu dolnego i górnego alarmu, czasowego opóźnienia zadziałania alarmu oraz podtrzymania sygnalizacji alarmu po jego ustąpieniu. Zasada działania wybranego typu alarmu przedstawiona jest również wizualnie.



Rys.7. Parametry alarmów

5.7.3. Parametry wyjściowe

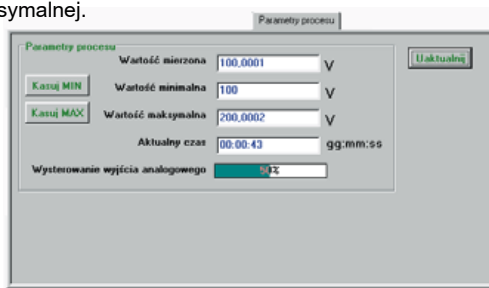
Umożliwiają one skonfigurowanie charakterystyki wyjścia analogowego. Możliwa jest również konfiguracja parametrów interfejsu RS-485 lecz tylko w przetwornikach serii P12.



Rys.8. Parametry wyjściowe

5.7.4. Parametry procesu

Udostępniają odczyt wartości mierzonej, minimalnej, maksymalnej dla sygnału wejściowego, odczyt aktualnego czasu w przetworniku oraz procentowej wartościysterowania wyjścia analogowego. Odczyt parametrów procesu odbywa się przez naciśnięcie przycisku uaktualnij i jest możliwy tylko w trybie programowania. Dodatkowo udostępniona jest również możliwość kasowania wartości minimalnej i maksymalnej.



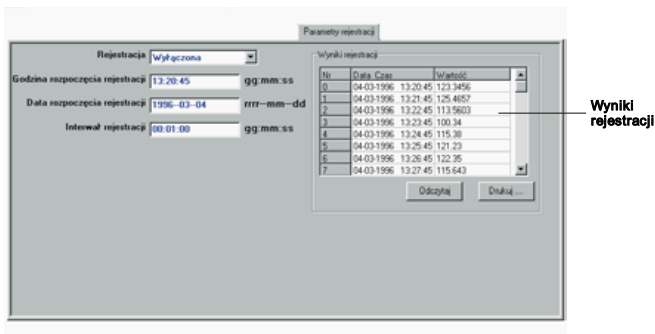
Rys.9. Parametry procesu

5.7.5. Parametry rejestracji

Służą do ustawiania daty i godziny rozpoczęcia rejestracji, jej interwału oraz umożliwiają odczyt zarejestrowanych wartości.

Uwaga!!!

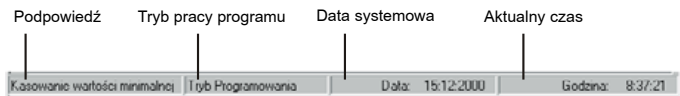
Data rozpoczęcia rejestracji jest parametrem informacyjnym. Nie służy do określania daty, od której ma się zacząć rejestracja lecz tylko informować kiedy rozpoczęto rejestrację (za wyjątkiem przetwornika P12P, gdzie data ta jest uwzględniana).



Rys.10. Parametry rejestracji

5.8. Status programu

Status programu zawiera informacje o trybie pracy programu, datę oraz godzinę systemową, a także wyświetla krótkie opisy wskazanych obiektów.



6. DANE TECHNICZNE

Izolacja galwaniczna 3000 V d.c.

Znamionowe warunki użytkowania:

- napięcie zasilania pobierane z przetwornika i z portu USB
- temperatura otoczenia 0...23...55°C
- temperatura przechowywania 0°C ...70°C
- wilgotność względna powietrza <95% (nie dopuszczalna kondensacja pary wodnej)
- pozycja pracy dowolna

Parametry komunikacyjne:

- prędkość transmisji 9600 bit/s
- jednostka informacyjna 8N1 (8 bitów danych, bez bitu parzystości, 1 bit stopu)

Zapewniony stopień ochrony IP 20

Wymiary 43 x 51 mm

Długość przewodu 1,5 m

Kompatybilność elektromagnetyczna:

- odporność na zakłócenia elektromagnetyczne wg PN-EN 61000-6-2;
- emisja zakłóceń elektromagnetycznych wg PN-EN 61000-6-4;

7. KOMUNIKATY O BŁĘDACH

L.p.	Komunikat błędu	Przyczyna komunikatu	Rozwiązanie
1.	„Błąd zapisu hasła”	Przetwornik nie może przyjąć hasła dostępu podczas jego zmiany.	Wprowadzona wartość liczbowa dla hasła dostępu jest zbyt duża lub zbyt mała
2.	„Błędne potwierdzenie nowego hasła”	Potwierdzenie nowego hasła jest inne niż nowe hasło dostępu	Nowe hasło dostępu oraz potwierdzenie nowego hasła musi być takie same
3.	„Błędny kod odblokowujący”	Kod odblokowujący nie zgadza się z kodem w przetworniku	Odczytaj właściwy numer przetwornika, klikając na przycisk „ Odblokuj hasło ” oraz skontaktuj się z producentem w celu uzyskania kodu odblokowującego. Uwaga Kodu odblokowującego można użyć tylko raz
4.	„Brak komunikacji z przetwornikiem. Przetwornik nie odpowiada”	Utracono komunikację z przetwornikiem	1. Sprawdź czy przetwornik jest włączony do sieci zasilającej oraz czy nie został wyjęty przewód programatora. Uwaga Wyjęcie i ponowne włożenie przewodu programatora wymaga rozłączenia się i ponownego przejścia w tryb programowania 2. Sprawdź czy wybrany został właściwy port komunikacyjny

5.	„Nie został wybrany żaden port komunikacyjny”	Porty komunikacyjne są zamknięte	Należy wybrać port komunikacyjny. Wybrany port komunikacyjny oznaczony jest znakiem ✓.
6.	„Niepoprawne stare hasło”	Podczas zmiany hasła, podane zostało błędne hasło dostępu	Stare hasło jest hasłem dostępu takim samym jak hasło w przetworniku
7.	„Niezgodność hasła z hasłem w przetworniku. Spróbuj ponownie”	Podane hasło oraz hasło w przetworniku są różne	Należy podać właściwe hasło lub w przypadku gdy właściwe hasło zostało zapomniane skontaktować się z producentem w celu uzyskania kodu odblokowującego
8.	„Parametr nie istnieje”	Przetwornik nie może zapisać danego parametru	Należy się rozłączyć i połączyć ponownie
9.	„Przepelnienie bufora wejściowego”	W buforze interfejsu RS-232 znajduje się zbyt dużo danych	Spróbuj się rozłączyć i ponownie połączyć z przetwornikiem
10.	„Takiej wartości parametru nie można zapisać”	Nie można zapisać takiej wartości liczbowej	Podana wartość jest prawdopodobnie zbyt duża lub zbyt mała

8. KONSERWACJA I SERWIS

Programator PD14 nie wymagają okresowej konserwacji. W przypadku uszkodzenia programator należy przesłać do naprawy do serwisu LUMEL S.A.

9. KOD ZAMÓWIENIA

PD14 0 - Programator PD14 ze złączem USB do urządzeń Lumelu;
wersja polsko/angielska; raport z kontroli

LUMEL

LUMEL S.A.

ul. Słubicka 4, 65-127 Zielona Góra, Poland
tel.: +48 68 45 75 100, fax +48 68 45 75 508
www.lumel.com.pl

Informacja techniczna:

tel.: (68) 45 75 140, 45 75 141, 45 75 142, 45 75 145, 45 75 146
e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl

Realizacja zamówień:

tel.: (68) 45 75 150, 45 75 151, 45 75 152, 45 75 153, 45 75 154, 45 75 155
fax.: (68) 32 55 650

Pracownia systemów automatyki:

tel.: (68) 45 75 145, 45 75 145

Wzorcowanie:

tel.: (68) 45 75 163
e-mail: laboratorium@lumel.com.pl

PD14-07_R1
60-006-00-00423