

# **AUDYTOR SIECI**

## **CIRe3**

**INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**(M98225801-03-14A)**

## Spis treści


ZMIANY .....	2
<b>ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA</b> .....	3
OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI .....	4
ZALECENIA PRZED UŻYCIEM .....	4
1. - KONTROLA ZAWARTOŚCI OPAKOWANIA .....	4
1.1 - PRZECHOWYWANIE .....	5
2. - OPIS URZĄDZENIA .....	5
3. - PARAMETRY TECHNICZNE .....	8
3.1. - PRZYRZĄD POMIAROWY .....	8
3.2. - CĘGI PRĄDOWE (złącze A) .....	8
3.3. - WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE URZĄDZENIA .....	9
3.4. - WYMIARY ZEWNĘTRZNE .....	10
3.5. - PARAMETRY MIERZONE I ZAPISYWANE .....	10
3.6. - NORMY .....	11
4. - CECHY URZĄDZENIA CIR-e3 .....	12
5. - INSTALACJA .....	13
5.1. - ŚRODKI OSTROŻNOŚCI .....	13
6. - INSTALACJA ORAZ URUCHAMIANIE .....	14
6.1.1. - GENEROWANIE PLIKU KONFIGURACYJNEGO (SETUP FILE) .....	14
6.1.2. - OPCJE MENU .....	15
6.1.2.1. - KONFIGURACJA .....	15
6.1.2.2. - WYBIERANIE PRZEKŁADNI PRZEKŁADNIKÓW W INSTALACJI .....	17
6.1.2.3. - WYJŚCIE .....	19
6.2. - WPROWADZANIE KARTY SD .....	19
6.3. - SEKWENCJA STARTOWA .....	20
6.3.1. - PODŁĄCZENIE ANALIZATORA. PRZYGOTOWANIE DO PRACY .....	20
6.4. - BEZPIECZNE WYCIĄGANIE KARTY SD .....	24
6.5. - WPROWADZANIE KARTY SD DO KOMPUTERA .....	24
7. - FAQs .....	25
8. - WIDEO Z INSTALACJĄ CIR-e <sup>3</sup> .....	27
9. - WYMIANA BATERII .....	28
10. - KONSERWACJA I SERWIS TECHNICZNY .....	32
11. - GWARANCJA .....	32


## ZMIANY

POPRAWKI TEKSTU		
Data	Zmiana	Opis
02-01-2012	12A	Oryginał
07-04-2014	14A	Zmiany w opisie diod LED przy instalacji cęgów giętkich


## ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA


Należy postępować zgodnie z ostrzeżeniami zaznaczanymi w niniejszej instrukcji za pomocą symboli, które zostały opisane poniżej.

	<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b> Ostrzega przed ryzykiem, które może spowodować obrażenia lub szkody materialne, w przypadku nie stosowania się do instrukcji.
---	---

	<b>UWAGA</b> Wskazuje, że należy zwrócić szczególną uwagę na wskazany punkt.
---	---

W przypadku konieczności manipulowania urządzeniem w celu jego instalacji, uruchomienia lub konserwacji, należy mieć na uwadze, że:

	<p>Nieprawidłowa manipulacja lub instalacja urządzenia może doprowadzić do pożaru, poważnych uszkodzeń ciała, a nawet śmierci. Należy unikać manipulowania urządzeniem pod napięciem.</p> <p>Należy przeczytać instrukcje obsługi przed podłączeniem urządzenia. W ciągu całego okresu eksploatacji urządzenia należy przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących jego instalacji i konserwacji, zawartych w poniższej instrukcji.</p> <p>Jeśli urządzenie jest instalowane w sieciach gdzie występuje wysokie napięcie, obsługa urządzenia powinna być wykonywana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.</p> <p>Należy zawsze używać niezbędnych środków ochrony osobistej.</p>
--	--

	<p>W celu bezpiecznej obsługi urządzenia istotne jest stosowanie się do wytycznych zawartych w krajowych normach i standardach elektrycznych.</p> <p>Jeśli nie przestrzega się lub nie wykonuje się prawidłowo wskazówek niniejszej instrukcji, oznaczonych tym symbolem UWAGA, wówczas można spowodować szkody osobowe lub w sprzęcie i/lub w instalacjach.</p>
---	--

## OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

**CIRCUTOR S.A.** zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian, w urządzeniu lub specyfikacji sprzętu, opisanych w poniższej instrukcji, bez wcześniejszego informowania o zachodzących zmianach.

Okres gwarancji zapewniany przez firmę CIRCUTOR S.A. wynosi dwa lata od daty zakupu, jest ograniczony do zwrotu ceny zakupu, bezpłatnej naprawy, lub wymiany wadliwego sprzętu, który jest zwracany do obsługi po sprzedażowej firmie CIRCUTOR w okresie gwarancji.

CIRCUTOR S.A. zaleca pobieranie najnowszych specyfikacji oraz aplikacji, dla urządzenia, ze strony Internetowej producenta: [www.circutor.com](http://www.circutor.com)

**CIRCUTOR S.A.** informuje również że użytkownicy mogą również obejrzeć film instruktażowy, dotyczący instalacji urządzenia, znajdujący się na stronie internetowej producenta: [www.circutor.com](http://www.circutor.com)

## ZALECENIA PRZED UŻYCIEM

Przed przystąpieniem do pracy, modyfikacji lub zmiany połączenia sprzętu, zasilacz musi być wyłączony, a urządzenie odłączone.

Ważne jest, aby używać tylko oryginalnych kabli do podłączenia i akcesoriów, które są dostarczane wraz z urządzeniem. Produkty te są specjalnie zaprojektowane do użytku z tym sprzętem, zgodne z obowiązującymi normami bezpieczeństwa.

Producent sprzętu nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z nieprzestrzegania, przez użytkownika lub instalatora, ostrzeżeń i / lub zaleceń określonych w niniejszej instrukcji, ani za szkody wynikające z korzystania z nieoryginalnych akcesoriów lub wykonanych przez innych producentów.

Sprawdzić miejsce pracy przed instalacją. Nie należy korzystać z urządzenia w niebezpiecznych miejscach lub tam, gdzie istnieje ryzyko wybuchu. Należy unikać korzystania z urządzenia w pomieszczeniach mokrych.

## 1. - KONTROLA ZAWARTOŚCI OPAKOWANIA

**CIR-e<sup>3</sup>** został zaprojektowany zgodnie z najnowszymi osiągnięciami technologicznymi, dzięki czemu oferuje zaawansowane możliwości pomiaru oraz nagrywania parametrów sieci elektrycznych.



**Prosimy uważnie zapoznać się z instrukcją przed podłączeniem urządzenia**, w celu uniknięcia błędnego podłączenia które mogło by spowodować uszkodzenie jednostki pomiarowej.

Sprawdź poniższe punkty po otrzymaniu urządzenia:

Czy specyfikacje jednostki są jednakowe z podanymi w zamówieniu.

Czy jednostka nie została uszkodzona podczas transportu.

Czy odebrany zestaw zawiera następujące akcesoria:

Jednostka pomiarowa **CIR-e<sup>3</sup>**

Karta pamięci SD o minimalnej pojemności 1GB

Zestaw trzech cęgów do pomiaru prądu

Zestaw sześciu kabli zasilających oraz napięcia (2m)

Cęgi „krokodylki”

Kabel komunikacyjny RS-232

Czytnik kart SD

Instrukcja obsługi

## 1.1 – PRZECHOWYWANIE

Przechowując sprzęt należy stosować się do poniższych zaleceń:

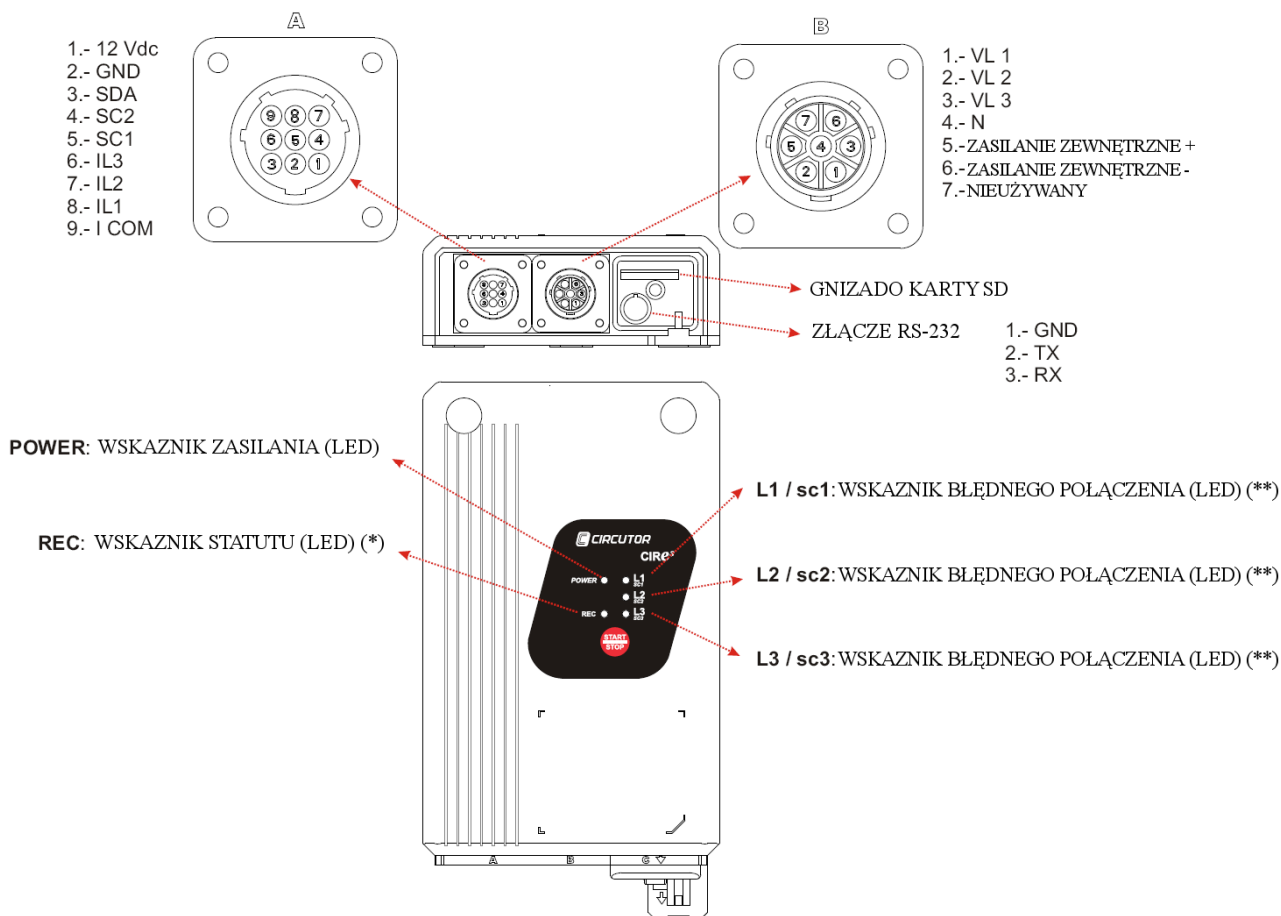
- Należy unikać umieszczania na nierównych powierzchniach.
- Nie przechowywać na zewnątrz, w miejscach narażonych na wilgoć lub bezpośredni kontakt z wodą.
- Nie należy instalować w pobliżu źródeł ciepła (Maksymalna temperatura otoczenia: 45°C)
- Należy unikać środowisk słonych i korozyjnych.
- Należy unikać umieszczania urządzenia w miejscach, o możliwym dużym zapyleniu, lub istniejących zanieczyszczeniach spowodowanych przez chemikalia oraz innych rodzajów zanieczyszczeń.
- Nie należy umieszczać żadnych obciążeń na urządzeniu.

## 2. - OPIS URZĄDZENIA

CIR-e<sup>3</sup> jest to przenośne urządzenie, które oferuje zaawansowane funkcje pomiaru i rejestracji wydajności parametrów elektrycznych w sieciach elektrycznych, dostępne na rynku.

Mechanicznie, urządzenie zostało zaprojektowane tak, aby umożliwić instalację w miejscach o ograniczonej przestrzeni. W szczególności może być instalowany w podwójnych szafach izolacyjnych, gdzie zainstalowane są 1- i 3-fazowe liczniki energii.

Zewnętrzne wymiary: 125 x 127 x 47 mm.



Istotne części CIR-e<sup>3</sup> zostały opisane poniżej:

Złącze A - służy do podłączenia czujników prądu.

Złącze B - służy do podłączenia napięcia każdej z poszczególnych faz (oznaczonych VL1, VL2 i VL3), neutralnego (oznaczonego N) oraz dwie dodatkowe wtyczki (5 i 6) służące do podłączenia urządzenia do zasilania. Terminale 5 i 6 zasilają urządzenie niezależnie od pomiarów, w celu zagwarantowania stałego przepływu zapisywanych danych.

Gniazdo kart SD - służy do wprowadzania kart SD na których CIRE<sup>3</sup> zapisuje dane zebrane podczas pracy. Więcej w rozdziale 6.2. - WPROWADZANIE KARTY SD

Złącze RS-232 - służy do uaktualniania oprogramowania urządzenia.

POWER LED - dioda LED, która świeci kiedy urządzenie jest zasilane.

Przycisk START/STOP ma różne funkcje w zależności od prowadzonej operacji. Służy bądź do wyboru zakresu cęgów prądowych bądź do rozpoczęcia/zatrzymania nagrywania mierzonych parametrów. W celu rozpoczęcia lub zakończenia nagrywania należy włącznik START/STOP przycisnąć przez 3 sekundy.

(\*) **REC LED** dioda LED informująca o „nagrywaniu”, posiada trzy podstawowe tryby. Kiedy jest wyłączona, urządzenie nie zapisuje żadnych informacji. Kiedy dioda świeci się stale, urządzenie zapisuje parametry na karcie SD. Kiedy dioda REC świeci pulsacyjnie oznacza to, że wystąpił błąd karty pamięci. Dioda REC może migać z następujących powodów:

- karta pamięci SD nie została wprowadzona do urządzenia
- wprowadzona karta pamięci posiada inny format lub dane nie mogą zostać zapisane (na przykład karta jest zabezpieczona przed zapisem lub jest formatu FAT32; w tym przypadku trzeba zmienić format karty pamięci na FAT16).

(\*\*) Diody LED, odpowiadające L1/sc1, L2/sc2 oraz L3/sc3, mogą również wskazywać inne sytuacje, w zależności od trybu pracy urządzenia czy też podczas procedury startowej.

Gdy **CIR-e<sup>3</sup>** wykryje, że podłączone są trójzakresowe cęgi giętkie (cewki Rogowskiego), wykorzystujemy diody LED do ustawienia odpowiedniego zakresu dla cęgów prądowych. Świecąca się dioda L1/sc1, L2/sc2 lub L3/sc3 wskazuje aktualnie wybraną przekładnię.

Gdy zakres został już wybrany (jeśli sytuacja tego wymagała) lub urządzenie wykryło cęgi z jedną przekładnią (co oznacza, że wybór zakresu nie był potrzebny) diody te mogą zacząć błyskać w celu powiadomienia o niewłaściwym połączeniu. Może to mieć miejsce z następujących powodów:

- Niepoprawne podłączenie napięcia. Miganie informuje o nieprawidłowej kolejności faz. (L1, L2 i L3).
- Jednostka wykrywa wartości mocy o znaku ujemnym (jak przy generowaniu mocy)
- Współczynnik mocy instalacji jest poniżej 0.5, czyli kąt pomiędzy napięciem a natężeniem odnoszący się do danej fazy przekracza 60°. Taka sytuacja świadczy o błędzie w działaniu jednostki, z powodu którego należy sprawdzić dokładnie czy wszystkie połączenia zostały przeprowadzone poprawnie.



Dioda LED jednostki **CIR-e<sup>3</sup>** miga w celu poinformowania o błędzie przy połączeniach.  
Jeżeli jednostka została podłączona poprawnie to diody świecą stale.

### 3. – PARAMETRY TECHNICZNE

#### 3.1. – PRZYRZĄD POMIAROWY

Obwód elektryczny zasilający (złącze B, brązowy i zielony kabel)	
Napięcie A/C	100...400 Vac
Napięcie D/C	70...315 Vdc
Częstotliwość	50 / 60 Hz
Pobór	9 V·A
Pomiarowy obwód elektryczny	
Napięcie	10...400 Vac (faza-neutralny)
	17...690 Vac (f-f)
Natężenie	2,5...100% zakresu
Częstotliwość	45...65 Hz
Dokładność	
Napięcie	0,5% zakresu
Natężenie	1% zakresu
Moc	2% zakresu
Energia	2%
Bateria	
Bateria (rok produkcji przed 2012)	NiMH
Bateria (rok produkcji po 2012)	BR2032



Urządzenia wyprodukowane przed 2012 posiadają akumulator  
Urządzenia wyprodukowane po 2012 posiadają wymienną baterie typ  
BR2032. CIRCUTOR zaleca wymianę baterii co 5 lat.

#### 3.2. – CĘGI PRĄDOWE (złącze A)

Cęgi	LED	Skala	Zakres (2,5...100%)
E-LEX 54 cm	L1/sc1	200A	5...200 A
	L2/sc2	2.000A	50...2.000A
	L3/sc3	20.000A	500...20.000A
Zestaw CP-5 A		5 A	0,05...5 A
Zestaw CP-100 A		100 A	1...100 A

UWAGA: Zaleca się pomiar nominalny prądu pomiędzy od 25% do 100% zakresu (mianownika przekładni) ustawionego podczas podłączenia (z możliwością przekroczeń do 120%.) Dzięki temu mamy pewność, że urządzenie zachowuje pełną liniowość pomiarów.



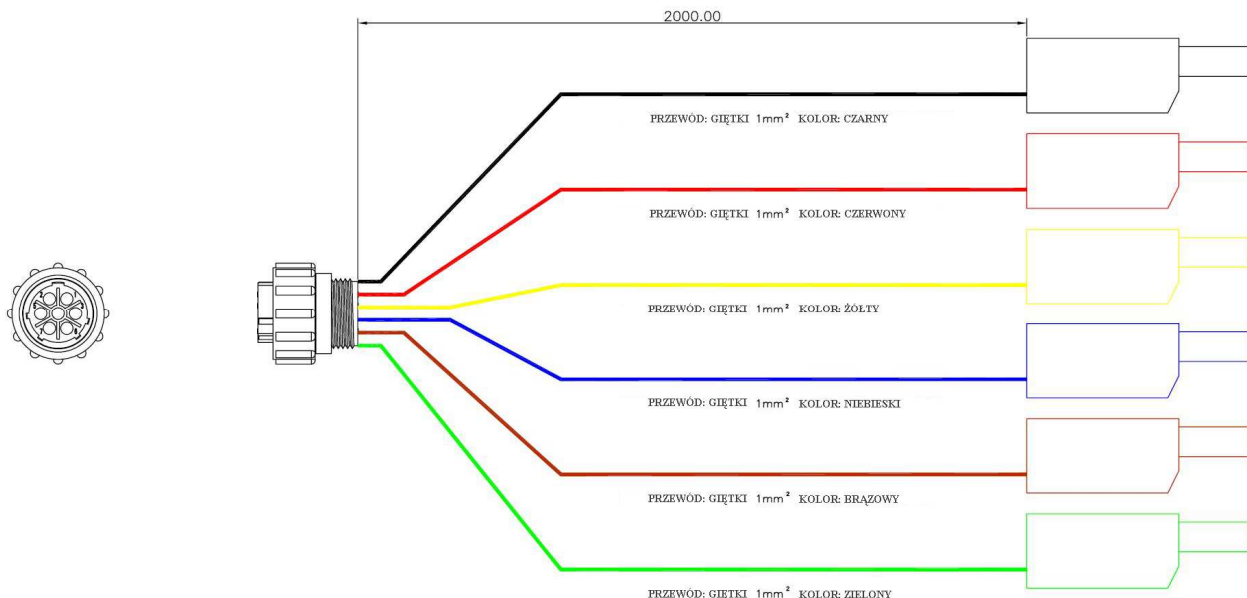
### 3.3. - WŁAŚCIWOŚCI MECHANICZNE URZĄDZENIA.



Barwa kabli odpowiednich faz oraz kabli neutralnych mogą się różnić w zależności od kodu urządzenia. Istnieją dwa rodzaje kabli, europejskich i RYBLB. Poniższa tabela zawiera listę kodów kolorów dla obu przypadków.

FAZA	PRZEWÓD EUROPEJSKI	PRZEWÓD RYBLB
(L 1) FAZA 1	CZARNY	CZERWONY
(L 2) FAZA 2	CZERWONY	ŻÓŁTY
(L 3) FAZA 3	ŻÓŁTY	NIEBIESKI
(N) NEUTRALNY	NIEBIESKI	CZARNY
Zewnętrzne zasilanie	BRAZOWY	BRAZOWY
Zewnętrzne zasilanie	ZIELONY	ZIELONY

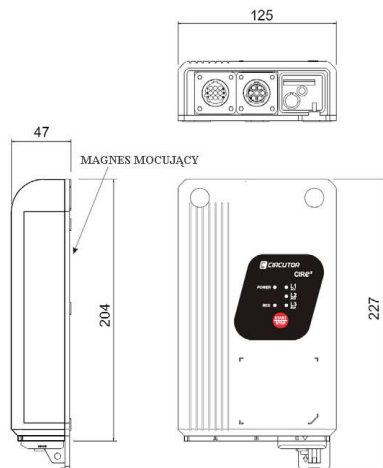
kabel i wtyczka dla sond napięciowych zacisków



#### Środowisko Pracy

Temperatura	10...50°C
Temperatura przechowywania	-10...65°C
Wysokość	2000m
Wilgotność	95% RH bez kondensacji
<b>Inne</b>	
Stopień ochrony	IP 53
Waga (sam CIR-e <sup>3</sup> )	0,667 kg
Waga (cały zestaw)	0,733 kg

### 3.4. – WYMIARY ZEWNĘTRZNE



### 3.5. - PARAMETRY MIERZONE I ZAPISYWANE

Parametry zapisywane przez **CIR-e<sup>3</sup>** nie mogą być wybierane, zapis obejmuje wszystkie wielkości wymienione w tabeli poniżej. Poniższe parametry obowiązują dla systemów jedno i trójfazowych. W przypadku wykonywania pomiaru w obwodzie jednofazowym, jednostka zapisuje parametry fazy 1. Parametry pozostałych faz wynoszą zero.

Parametr	Symbol	L1	L2	L3	III	Max / Min
Faza – Neutralny	$V_{F-N}$	X	X	X		X
Faza – Faza	$V_{F-F}$	X	X	X		X
Natężenie	A	X	X	X	X	X
Natężenie neutralne (obliczone)	AN					
Częstotliwość	Hz	X				X
Moc Czynna (pobrana)	kW	X	X	X	X	X
Moc Bierna L (pobrana)	kvarL	X	X	X	X	X
Moc Bierna C (pobrana)	kvarC	X	X	X	X	X
Moc Pozorna (pobrana)	kVA	X	X	X	X	X
Współczynnik mocy *	PF	X	X	X	X	X
Cosinus *	Cos	X	X	X	X	X
Energia Czynna (pobrana)	kW·h				X	X
Energia Bierna L (pobrana)	kvar·h L				X	
Energia Bierna C (pobrana)	kvar·h C				X	
Energia Pozorna	KVA·h				X	

Maksymalny pobór energii aktywnej (Md)	KW (Md)				X	X
Maksymalny pobór energii pozornej	KVA (Md)				X	X
Rozkład harmoniczných V (50°)	Arm V	X	X	X		
Rozkład harmoniczných A (50°)	Arm A	X	X	X		
THD V	THD V	X	X	X		X
THD I	THD A	X	X	X		X
Składowa główna V		X	X	X		
Składowa główna I		X	X	X		
Flicker WA	WA					
Flicker Pst	Pst					

(\* ) Domyślną wartością kąta jest 1, gdy kąty analizator nie wykrywa V ani I.

### 3.6. - NORMY

#### PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA ELEKTRYCZNEGO

IEC 60664-1 Izolacja urządzeń niskiego napięcia  
 IEC 61010-1 Bezpieczeństwo elektryczne  
 IEC 62053-21 aktywne liczniki elektryczne (klasa 1 i 2)  
 UL 94 Badanie palności obudowy  
 VDE 110 izolacja urządzeń niskiego napięcia

#### KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA

IEC 61000-3-2 , IEC 61000-3-3 , IEC 61000-6-4 , EN 55011 , EN 55022 , IEC 61000-6-2 , IEC 61000-4-2 , IEC 61000-4-3 , IEC 61000-4-4 , IEC 61000-4-5 , IEC 61000-4-8, IEC 61000-6-1 , IEC 61000-4-11 , ENV 50141.

#### SYMBOLE NA OBUDOWIE



Maksymalne napięcie wejściowe 400V



II klasa ochronności urządzenia



Produkt wykonany z materiałów nadających się do recyklingu i ponownego wykorzystania. Nie wyrzucaj razem z domowymi odpadami. Zużyty sprzęt należy złożyć w określonym punkcie zbiórki przeznaczonym dla urządzeń elektrycznych lub elektronicznych.

Prosimy o kontakt z serwisem posprzedażowym lub technicznym firmy CIRCUTOR, SA, w przypadku pytań na temat pracy urządzenia lub wykrycia usterki.

## 4. - CECHY URZĄDZENIA CIR-e<sup>3</sup>

**CIR-e<sup>3</sup>** jest to programowalne urządzenie pomiarowe, które mierzy, oblicza i zapisuje główne parametry jedno- lub trój-fazowych sieci przemysłowych. Należy wypunktować następujące pojęcia.

*Numer Seryjny:* numer seryjny **CIR-e<sup>3</sup>** jest ważnym parametrem ponieważ wszystkie dane wygenerowane przez jednostkę są identyfikowane z tym numerem. Dziesięciocyfrowy numer seryjny jest zapisany na etykiecie naklejanej na **CIR-e<sup>3</sup>**.

*Programowanie:* Jednostka programowana jest za pomocą oprogramowania **CIR-e<sup>3</sup>.exe**. Aplikacja jest przechowywana na karcie SD która jest dostarczana wraz z urządzeniem.


*Instalacja:* Analizator może zostać podłączony w celu analizy sieci jednofazowych oraz trójfazowych zbalansowanych (3 kable) i niezbalansowanych (4 kable). Jednostka musi zostać podłączona do zewnętrznego układu zasilającego niezależnie od typu przeprowadzanych pomiarów. **Kable służące do zewnętrznego zasilania urządzenia są koloru brązowego i zielonego.**

*Pomiary:* Analizator dokonuje pomiaru z częstotliwością 128 próbek na cykl. Mierzy rzeczywistą wartość skuteczną napięcia i natężenia (true RMS). Następnie jednostka oblicza średnią arytmetyczną dla okresu wybranego przez użytkownika. Analizator także zapisuje zarejestrowaną wartość maksymalną. Aby dokonać tych pomiarów analizator wyposażono w 4 czujniki napięcia oraz 3 natężenia.

*Zapis:* jednostka posiada pamięć zewnętrzną SD o pojemności 1 GB, formatu FAT16, która przechowuje parametry mierzone lub obliczane przez jednostkę. Należy podkreślić następujące zalety:

- zapisuje parametry natychmiastowo (po zakończeniu pomiaru w danych okresach)
- przechowuje maksymalną i minimalną wartość parametrów zmierzonych w wybranym okresie
- karta SD może zostać wymieniona na pojemniejszą (do 2GB).

przybliżony rozmiar zapisywanych plików w zależności o wybranej długości okresu wygląda następująco:




	Okres zapisywania	Czas zapisywania	Rozmiar
	1 minuta	1 dzień	1,027 kB
	10 minut	1 dzień	103 kB
	15 minut	1 dzień	69 kB
	120 minut	1 dzień	9,2 kB

Czujnik natężenia: Analizator może pracować z różnymi typami czujników natężenia. Mogą one mieć jeden zakres pomiarowy, bądź umożliwiać wybór spośród różnych zakresów pomiarowych. Cęgi giętkie model E-FLEX 54, dołączone do CIR-e<sup>3</sup>, mogą być używane do pomiaru w trzech różnych zakresach.

## 5. - INSTALACJA

### 5.1. – ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

CIR-e<sup>3</sup> musi być zainstalowany zgodnie z wytycznymi dotyczącymi zasilania oraz warunków środowiskowych określonych w specyfikacjach technicznych urządzenia.

	<p>Instalacja i konserwacja urządzenia muszą być wykonane tylko przez autoryzowany i przeszkolony personel. Przed przystąpieniem do konserwacji, należy odłączyć zasilanie.</p> <p>Osoby obsługujące sprzęt muszą stosować się do obowiązujących norm bezpieczeństwa, stosować środki ochrony indywidualnej, oraz postępować zgodnie z ostrzeżeniami i zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi.</p> <p>Jeśli urządzenie ma widoczne uszkodzenia lub instalator podejrzewa, że jest uszkodzone, należy natychmiast odłączyć urządzenie od zasilania i obwodów pomiarowych. Następnie należy skontaktować się z przedstawicielem serwisu lub obsługi klienta firmy CIRCUTOR, SA.</p>
	<p>Nie wolno manipulować zaciskami, gdy są one podłączone do źródła napięcia. Zaleca się stosować sprzęt ochrony osobistej podczas obsługi i podłączenia urządzenia. Należy wykonywać procedury przedstawione w niniejszej instrukcji, aby uniknąć obrażeń ciała i uszkodzenia sprzętu.</p> <p>Zmierzony prąd powinien wynosić od 10% do 100% w całym zakresie (FS), chociaż urządzenie obsługuje do 120% wartości nominalnej. W ten sposób, użytkownik zapewnia, że czujniki prądowe pracują w zakresie liniowym.</p>
	<p>Urządzenia wyprodukowane przed 2012 mają wbudowany akumulator do zasilania wewnętrznego zegara. W przypadku, gdy akumulator zostanie rozładowany, urządzenie utraci aktualną datę i czas, a zapisy zostaną dokonane z datą domyślną 01/01/2011 00:00 godz. Zalecane jest zapoznanie się z datą i godziną ustawioną w urządzeniu, przed wykonaniem pomiaru i zapisu operacji. Po długim okresie bezczynności zaleca się podłączenie sprzętu na 12 godzin przed rozpoczęciem zapisów w celu naładowania akumulatora.</p> <p>Wszystkie urządzenia wyprodukowane w 2012 roku lub później nie posiadają akumulatora. W tym przypadku należy wymienić baterię co 5 lat.</p>

## 6. – INSTALACJA ORAZ URUCHAMIANIE

**CIR-e<sup>3</sup>** jest to kompaktowy analizator prosty w instalacji i obsłudze. Został zaprojektowany by ułatwić pracę firmom jak i osobom prywatnym chcącym przeprowadzić audyt energetyczny (badanie konsumpcji) oraz kontrolować główne parametry elektryczne sieci. Zebrane dane można oglądać za pomocą oprogramowania Power Vision zainstalowanego na komputerze użytkownika.

Badanie tych parametrów jest pierwszym krokiem do analizy reakcji na obciążenie oraz wzorców zużycia energii elektrycznej w firmach lub fabrykach. Bez wątpienia dzięki przeprowadzonym badaniom możemy podjąć precyzyjne decyzje mające na celu doprowadzenie do bardziej racjonalnej konsumpcji energii oraz zmniejszenia jej poboru.

Jednostka jest konfigurowana przy użyciu komputera, za pośrednictwem karty SD (konfigurację ustawioną przy użyciu PC zapisuje się na karcie SD a następnie kartę wprowadza się do jednostki **CIR-e<sup>3</sup>**). Po wybraniu zakresu dla czujników napięcia (w przypadku zastosowania cęgów wielozakresowych), należy upewnić się czy wszystkie połączenia napięcia i natężenia są zostały przeprowadzone poprawnie i urządzenie jest gotowe do pomiaru oraz zapisu danych.

### 6.1. - KONFIGURACJA CIR-e<sup>3</sup>

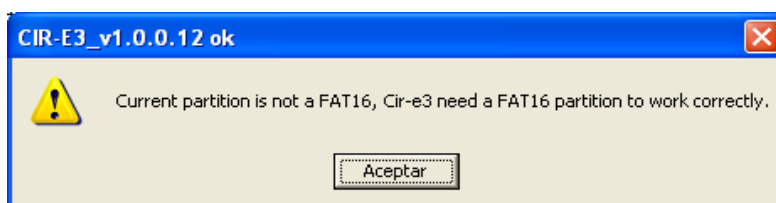
Analizator **CIR-e<sup>3</sup>** nie posiada ani przycisków, ani wyświetlacza umożliwiającego konfigurację urządzenia, dlatego jednostka wymaga pliku, zawierającego odpowiednie dane konfiguracyjne, umożliwiającego rejestrowanie danych. Plik ten posiada rozszerzenie xst i jest generowany przez aplikację CIR-e3.exe. Aplikacja ta została dołączona do zestawu i jest zapisana na karcie SD.

#### 6.1.1. - GENEROWANIE PLIKU KONFIGURACYJNEGO (SETUP FILE)

Aby wygenerować plik konfiguracyjne należy podłączyć kartę SD (za pomocą dostarczonej przelotki) do gniazda USB komputera i uruchomić aplikację CIR-e3.exe zlokalizowaną w głównym folderze karty SD.

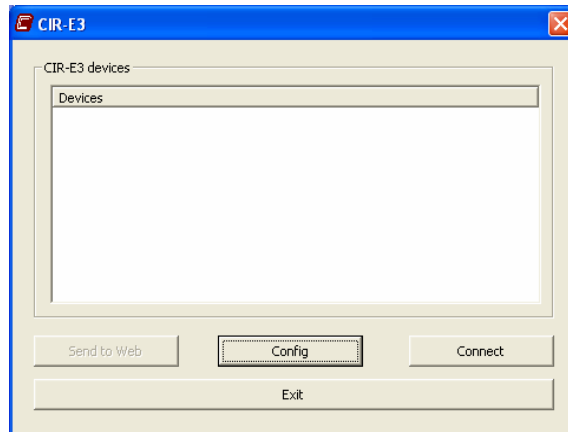


W przypadku gdy format karty SD nie jest obsługiwany przez aplikację, jest inny niż FAT16, program poinformuje o zaistniałym problemie poprzez wyświetlenie następującej informacji:



Aplikacja określa parametry, które zdefiniują sposób przeprowadzania pomiarów oraz ich zapisywania przez **CIR-e<sup>3</sup>**. Parametry te przechowywane są na karcie SD. Aplikacja konfiguracyjna generuje plik, którego nazwa jest taka jak numer seryjny urządzenia z dodanym rozszerzeniem *.xst*. Plik ten musi być przechowywany na karcie SD. Jeśli aplikacja konfiguracyjna nie jest dostępna można ją pobrać ze strony internetowej <http://circuitor.com/pl/produkty/programy/inne-oprogramowanie>. Plik który należy pobrać: [Firmware CIR-e3 \(18-04-13\) \(1,6 MB\)](#)

Po uruchomieniu aplikacji po raz pierwszy, pojawi się puste okno, jak przedstawiono poniżej.



## 6.1.2. - OPCJE MENU

Aplikacja posiada 4 różne przyciski: „*Configure*”, „*Connect*” „*Exit*” and „*Send to Web*”.

### 6.1.2.1. - KONFIGURACJA

Opcje tą należy wybrać aby stworzyć **nowy plik dla CIR-e<sup>3</sup> zawierający parametry konfiguracyjne**. Poniższe okno zostanie wyświetlone po kliknięciu „*Configure*”.  
**Serial number** (numer seryjny): Wprowadź 10cioro cyfrowy numer seryjny jednostki **CIR-e<sup>3</sup>** używanej podczas przeprowadzania pomiarów. Numer seryjny identyfikuje każdą pojedynczą jednostkę. Znajduje się on na etykiecie znajdującej się z tyłu analizatora: „serial no.” zaczynający się od 0102XXXXXX. Numer seryjny jest używany przez aplikację jako nazwa danych (identyfikator). Plik konfiguracyjny wygenerowany przez aplikację będzie posiadał format xxxxxxxx.xst, gdzie „xxxxxxx” odpowiada ostatnim ośmiu cyfrom numeru seryjnego jednostki.



**Report name** (ustawienie nazwy): Opcja ta umożliwi wprowadzenie nazwy dla ułatwienia identyfikacji. To pole jest ograniczone do 16 znaków. Na przykład, można wprowadzić nazwę miejsca gdzie będą przeprowadzane pomiary.

**Register period** (okres uśredniania): Okres uśredniania jest to wartość, którą można ustawić w przedziale od 1 do 120 minut (2 godziny). Odnosi się ona do długości przerw pomiędzy zapisem średnich wartości pomiarów wykonanych przez jednostkę. Analizator pobiera 128 próbek mierzonego sygnału w każdym cyklu mierzonego sygnału (czyli włączenia 20 milisekund przy pomiarach w sieci 50Hz). Na przykład jeśli okres uśredniania zostanie ustawiony na 1 minutę, analizator będzie zapisywał średnią wartość wszystkich próbek zliczonych w ciągu jednej minuty, po czym wynik zapisze w pamięci SD. Dla każdego okresu analizator zapisze również wartość maksymalną i minimalną zarejestrowaną w tym okresie.

**Primary voltage** (napięcie pierwotne): Podczas używania przekładników do pomiaru napięcia, należy wprowadzić wartość napięcia strony pierwotnej przekładnika. Informacja ta powinna znajdować się na etykiecie znajdującej się na samym przekładniku. W przypadku pomiaru bezpośredniego (do  $400 V_{f-n}$ ) wprowadzana wartość musi być równa 1.

**Secondary voltage** (napięcie wtórne): Podczas używania przekładników do pomiaru napięcia, należy wprowadzić wartość napięcia strony wtórnej przekładnika. Informacja ta powinna znajdować się na etykiecie znajdującej się na samym przekładniku. W przypadku pomiaru bezpośredniego (do  $400 V_{f-n}$ ) wprowadzana wartość musi być równa 1.

	<p>Konfiguracja przekładni napięcia przekładnika jest ograniczona następującymi warunkami:</p>						
	<table> <tr> <td>Wartość napięcia po stronie pierwotnego</td> <td>między 1 a 220 000</td> </tr> <tr> <td>Wartość napięcia po stronie wtórnej</td> <td>między 1 a 1 000</td> </tr> <tr> <td>Wartość pomiędzy strona pierwotna a wtórna</td> <td>między 1 a 10 000</td> </tr> </table>	Wartość napięcia po stronie pierwotnego	między 1 a 220 000	Wartość napięcia po stronie wtórnej	między 1 a 1 000	Wartość pomiędzy strona pierwotna a wtórna	między 1 a 10 000
Wartość napięcia po stronie pierwotnego	między 1 a 220 000						
Wartość napięcia po stronie wtórnej	między 1 a 1 000						
Wartość pomiędzy strona pierwotna a wtórna	między 1 a 10 000						



## 6.1.2.2 – WYBIERANIE PRZEKŁADNI PRZEKŁADNIKÓW W INSTALACJI

Ta opcja powinna zostać wybrana w przypadku stosowania cęgów CP-5, mierzących natężenie po stronie wtórnej przekładnika pomiarowego wynoszące do 5A.

*Primary current* (natężenie po stronie pierwotnej): W tym polu należy wprowadzić wartość natężenia w obwodzie pierwotnym przekładnika. Maksymalna wartość jaką można wprowadzić to 10 000 (użytkownik musi zadbać, żeby maksymalna mierzona moc nie przekroczyła 70 000 000W)

*Secondary current* (natężenie po stronie wtórnej): Wartość domyślna natężenia po stronie wtórnej dla cęgów CP5 wynosi 5A.

*Nominal rated voltage (Ph-n)* (Nominalna wartość napięcia (f-n)): Należy wprowadzić nominalną wartość napięcia pomiędzy fazą a przewodem neutralnym w instalacji, wybierając pomiędzy 50 a 400V. W przypadku używania przekładnika napięciowego do pomiaru (w instalacjach HV), wartość wprowadzana w tym polu musi być zgodna z używaną przekładnią.

*Nominal Freq.* (Częstotliwość nominalna): Należy wprowadzić wartość częstotliwości instalacji. Wartości możliwe do wprowadzenia to 50 lub 60 Hz.

*Contracted power (kW)* (Zakontraktowana moc (kW)): W tym polu można wprowadzić wartość zakontraktowanej mocy (dane te służą tylko celom informacyjnym i nie mają żadnego wpływu na konfigurację czy działanie analizatora).

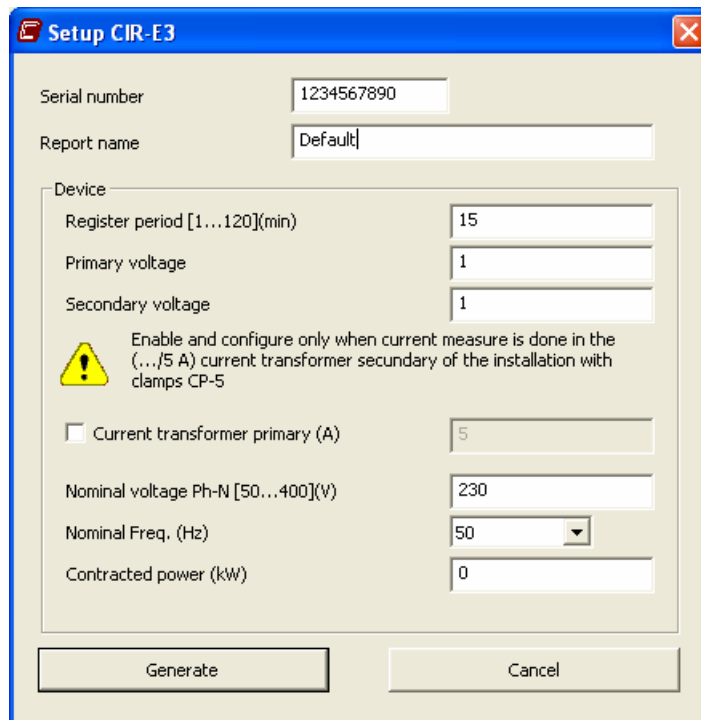
Zakontraktowana lub żądana moc, jest używana w celu wyliczenia „minimalnej opłaty” za rachunek elektryczny. Zwrot ten posiada różne znaczenia w różnych krajach, w przypadku jednostki **CIR-e<sup>3</sup>** jest ona tylko używana w celach informacyjnych i nie ma żadnego wpływu na konfigurację jednostki.


Po zakończeniu konfiguracji jednostki **CIR-e<sup>3</sup>** należy kliknąć „Generate”.

Po wybraniu „Generate” oprogramowanie automatycznie stworzy plik xxxxxxxx.xst w folderze głównym karty SD (zapisane w domyślnie ustawionym miejscu). Nazwa pliku jest taka sama jak numer seryjny wprowadzony w menu konfiguracji. Urządzenie wykorzystuje ustawienia wprowadzone podczas konfiguracji podczas przeprowadzania pomiarów a uzyskane dane zapisuje na tej samej karcie SD.



W przypadku gdy plik konfiguracyjny nie zostanie wygenerowany i zapisany w folderze głównym karty pamięci, lub gdy analizator **CIR-e<sup>3</sup>** nie będzie w stanie odnaleźć lokalizacji tego pliku przed rozpoczęciem procesu nagrywania, jednostka automatycznie załaduje zestaw domyślnie zdefiniowanych parametrów. Plik domyślny ładowany przez analizator nazywany jest „**Default**” a jego cechy zostały przedstawione poniżej.



Serial number	1234567890
Report name	Default
Device	
Register period [1...120](min)	15
Primary voltage	1
Secondary voltage	1
 Enable and configure only when current measure is done in the (.../5 A) current transformer secondary of the installation with clamps CP-5	
<input type="checkbox"/> Current transformer primary (A)	5
Nominal voltage Ph-N [50...400](V)	230
Nominal Freq. (Hz)	50
Contracted power (kW)	0

*Serial number* (numer seryjny): Numer seryjny w domyślnym pliku konfiguracyjnym jest taki sam jak numer seryjny urządzenia.

*Report name* (nazwa pliku): Nazwa pliku nie jest wymagana, ale dobrze wpisać nazwę opisującą miejsce dokonania pomiarów. Wartość domyślna to „Default”.

*Register period* (okres uśrednienia): Przyjęty okres uśrednienia wynosi 15 minut.

*Voltage input data* (wartości dla wejścia napięciowego):

*Primary voltage* (napięcie pierwotne): Wartość przekładnika po stronie pierwotnej równa 1 (pomiar bezpośredni)

*Secondary voltage* (napięcie wtórne): Wartość przekładnika po stronie wtórnej równa 1 (pomiar bezpośredni)

*Select the current transformer ratio* (wybrana przekładnia przekładnika):

*Current transformer primary*: (natężenie po stronie pierwotnej): nie jest dostępne w ustawieniu domyślnym.

*Nominal voltage (Ph-n)* (Nominalna wartość napięcia (f-n)): Standardowa wartość nominalna napięcia jest równa 230 V

*Nominal Freq.* (Częstotliwość nominalna): Standardowa częstotliwość jest równa 50 Hz

*Contracted power (kW)* (Zakontraktowana moc (kW)): Ustawienie domyślne zakontraktowanej mocy to 0.

### 6.1.2.3. - WYJŚCIE

Opcja „Exit” (Wyjście) zamyka aplikację oraz anuluje proces tworzenia pliku konfiguracyjnego.

### 6.2. - WPROWADZANIE KARTY SD


Po wygenerowaniu pliku konfiguracyjnego (z rozszerzeniem *.xst*) w aplikacji CIR-e<sup>3</sup>.exe, należy zapisać go w folderze głównym karty SD i dopiero wówczas można wprowadzić kartę SD do analizatora.




Kartę SD należy włożyć do jednostki przed jej uruchomieniem. Jeśli karta nie zostanie wprowadzona, analizator będzie przeprowadzał pomiary przy użyciu domyślnych ustawień, które zostały opisane w podrozdziale 6.1.2.1.

KONFIGURACJA.

### BARDZO WAŻNE:

	Po zapisaniu danych na karcie SD należy <b>odczekać minimum 12 sekund</b> przed wprowadzeniem jej do urządzenia. Po zakończeniu nagrywania zatrzymując je przyciskiem START/STOP należy <b>odczekać co najmniej 5 sekund</b> przed wyjęciem karty z urządzenia.
---	---

	Jednostka rozpoznaje karty SD w formacie <b>FAT 16</b> . Jeśli do jednostki zostanie wprowadzona karta w formacie FAT 32, analizator nie będzie w stanie zapisywać na niej danych co spowoduje wyświetlenie informacji o błędzie (migająca migająca dioda LED opisana jako <i>REC</i> ). Zalecamy, nie używanie kart zawierających informacje przeznaczone do przechowywania, oraz regularne tworzenie kopii zapasowych przechowywanych danych.
---	--

### 6.3. - SEKWENCJA STARTOWA

Analizator nie posiada wyświetlacza pokazującego mierzone parametry co powoduje brak możliwości późniejszego sprawdzenia czy wszystkie podłączenia zostały wykonane poprawnie. Z tego powodu zaleca się postępowanie zgodnie z procesem opisanym w tabeli ostrzeżeń poniżej.



**Zaleca się postępowanie zgodnie z punktami 1 do 10 opisanymi poniżej:**

- 1. Wprowadź i zabezpiecz kartę SD z konfiguracją pomiaru**
- 2. Podłącz do audytora złącze A cęgów prądowych**
- 3. Podłącz do audytora złącze B zacisków napięciowych**
- 4. Podłącz analizator do zasilania**
- 5. Wybierz zakres cęgów prądowych (gdy używamy wielozakresowych cęgów giętkich)**
- 6. Podłącz poszczególne wejścia napięciowe (ze złącza B)**
- 7. Sprawdź poprawność połączenia wejść napięciowych**
- 8. Podłącz cęgi napięciowe (ze złącza A)**
- 9. Sprawdź poprawność podłączenia cęgów**
- 10.- Rozpocznij proces nagrywania**

Proces podłączania został szerzej wytłumaczony w poniższych podpunktach.

#### 6.3.1. - PODŁĄCZENIE ANALIZATORA. PRZYGOTOWANIE DO PRACY.

W celu uniknięcia błędów pomiarowych wynikających z nieprawidłowego podłączenia jednostki CIR-e<sup>3</sup> do badanej sieci, podłączenie należy wykonać zgodnie z następującymi krokami, które są rozwinięciem punktów z tabeli powyżej:

**1. Wprowadź kartę SD** zawierającą plik konfiguracyjny. Opis jak wygenerować taki plik, został zawarty w rozdziale 6.1.1. GENEROWANIE PLIKU KONFIGURACYJNEGO (SETUP FILE)

**2. Podłącz złącze zespolone A - cęgi prądowe** do gniazda w analizatorze CIR-e<sup>3</sup>.

**3. Podłącz złącze zespolone B - napięciowe** do gniazda w analizatorze CIR-e<sup>3</sup>.

**4. Podłącz analizator do zasilania.**

W tym celu należy połączyć odpowiednio jeden z kabli ZIELONY lub BRĄZOWY do fazy, a drugi do neutralnego (można podłączyć urządzenie bezpośrednio do badanego układu). Analizator podłączony do zasilania włączy diodę „POWER”.



## 5. Wybierz zakres cęgów prądowych (gdy używamy wielozakresowych cęgów giętkich).

Po podłączeniu do zasilania analizator CIR-e<sup>3</sup> sprawdza zakres pracy cęgów napięciowych.

Jeżeli podłączone cęgi są jednozakresowe jednostka CIR-e<sup>3</sup> skonfiguruje się sama i domyślnie ustawi zakres pracy zgodny z zakresem podłączonych cęgów.

W przypadku gdy podłączone zostaną cęgi są wielozakresowe diody L1, L2 i L3 zaczną **migać równocześnie przez 30 sekund**, czekając na ręczne ustawienie zakresu.





Jeśli w przeciągu tego czasu nie zostanie wybrany zakres pracy, urządzenie **wyberze zakres L2/sc2 jako domyślny**, który w przypadku cęgów E-FLEX 54cm odnosi się do zakresu 2000A.

W celu ustawienia zakresu pracy dla cęgów, należy wciskając przycisk START/STOP ustawić migającą diode na porządanym zakresie, którym odpowiadają oznaczenia L1, L2 i L3.

Poniższa tabela przedstawia cechy elastycznych cęgów, model *E-FLEX*, 54 cm długości, dołączonych do urządzenia.

CĘGI	ZAKRES	WARTOŚĆ	ZAKRES POMIARU
E-FLEX 54 cm	L1/sc1	200	5...200A
	L2/sc2	2 000	50...2 000A
	L3/sc3	20 000	500...20 000A

Jeśli urządzenie, będąc w trybie zapisu, zostanie nagle odłączone od zasilania (nastąpi zanik zasilania), po czym zostanie ponownie podłączone do zasilania (zasilanie powróci) to **CIR-e<sup>3</sup>** automatycznie rozpocznie nagrywanie z wcześniej zapisaną konfiguracją (nie trzeba przyciskać klawisza **START/STOP**). W takim przypadku urządzenie zakłada że nastąpiło przypadkowe zakłócenie, a zasilanie zostało przywrócone. Jednostka zawsze wykrywa cęgi jednozakresowe, dzięki czemu po ponownym podłączeniu do zasilania automatycznie konfiguruje zakres pracy odpowiedni do używanych cęgów i automatycznie powraca do procesu rejestracji.


	<p>Jeśli jednostka zostanie włączona bez podłączonego złącza „A” cęgów prądowych, urządzenie ustawi zakres cęgów 5A. W celu ustawiania innej skali należy na chwilę wyłączyć urządzenie co spowoduje restart sekwencji startowej i procesu ustawiania zakresu, następnie należy podłączyć pożądane zaciski i następnie ponownie podłączyć urządzenie do zasilania.</p>
	<p><b>Jeśli po ponownym uruchomieniu systemu wybierzesz inny zakres od tego, który został skonfigurowany przed przerwaniem zasilania, urządzenie usunie plik z zapisanymi danymi i wygeneruje nowy, zawierający nowe ustawienia. Brak zmiany / ingerencji oznacza kontynuację.</b></p>

Po wybraniu zakresu, należy odczekać 7s. Po tym czasie dioda powinna przestać migać co oznacza że jednostka ustawiła wybrany zakres oraz zapisała tę informację w pamięci wewnętrznej w celu przeprowadzenia pomiarów w wybranym zakresie.

## 6. Podłącz poszczególne wejścia napięciowe (ze złącza B) zgodnie z opisem w tabeli

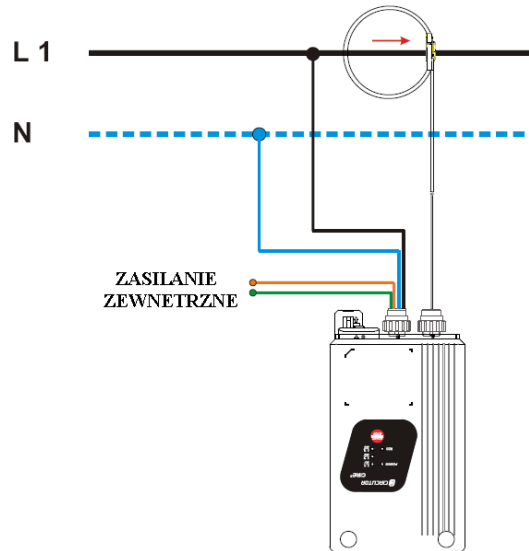
FAZA	EUROPEJSKIE	RYBLB
Faza	Kolor kabla	Kolor kabla
(L1) Faza 1	Czarny	Czerwony
(L2) Faza 2	Czerwony	Żółty
(L3) Faza 3	Żółty	Niebieski
(N) neutralny	Niebieski	Czarny
Zewnętrzne zasilanie	Brązowy	Brązowy
Zewnętrzne zasilanie	Zielony	Zielony

## 7. Sprawdź poprawność połączenia wejść napięciowych.

	<p>Barwa kabli odpowiednich faz oraz kabli neutralnych mogą się różnić w zależności od kodu urządzenia. Istnieją dwa rodzaje kabli, europejskich i RYBLB. Poniższa tabela zawiera listę kodów kolorów dla obu przypadków.</p>
---	---

Migająca dioda (L1, L2, lub L3) sygnalizuje błąd podłączenia na odpowiadającej jej fazie. Jeżeli żadna z diód nie miga należy przejść do następnego punktu.

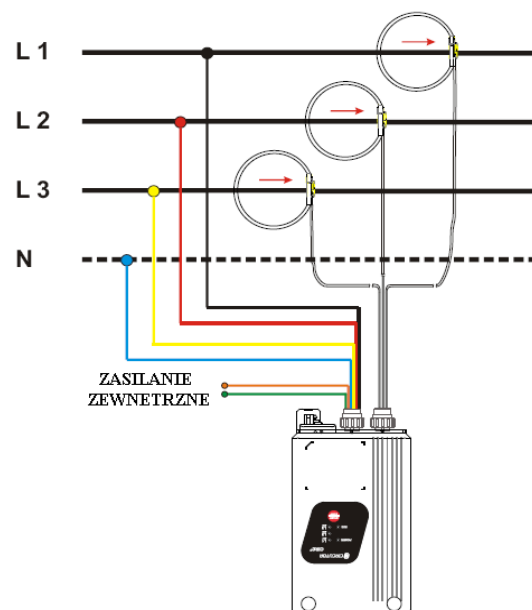
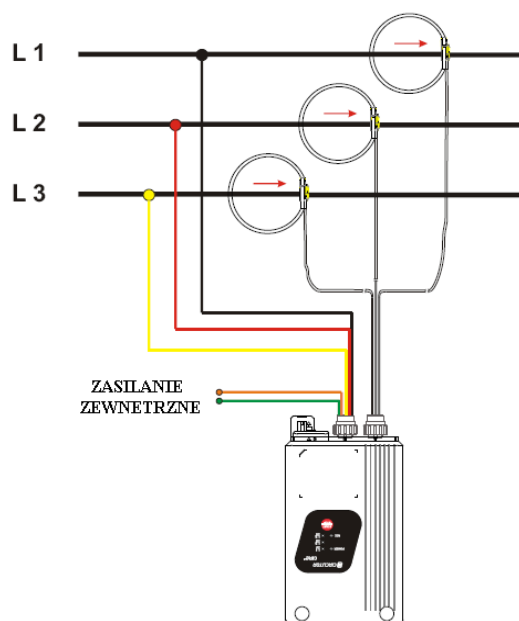
**8. Podłącz cęgi napięciowe (ze złącza A) do odpowiednich faz, uwzględniając kierunek przepływu prądu oraz schematy podłączenia do sieci 1 lub 3 fazowej (schematy przedstawione )**



**UWAGA:** Schematy podłączenia przedstawiają finalny wynik podłączenia zacisków napięciowych i prądowych, ale zaleca się by proces podłączenia wykonywać zgodnie z podanymi powyżej krokami.



**UWAGA:** w przypadku podłączenia jednofazowego istotne jest żeby podłączenie do fazy odbyło się za pośrednictwem kabla L1 i N (patrz tabela)

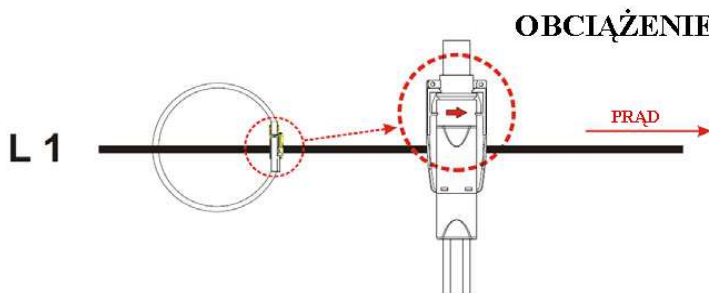


**9. Sprawdź poprawność podłączenia cęgów. Diody migają jeśli wystąpił błąd przy**



podłączeniu cęgów. Błędy mogą wynikać z następujących przyczyn:

- źle dobrana kolejność faz
  - cęgi są niedomknięte (niebieska dioda przy zapięciu cęgów nie świeci się)
  - cęgi nie zostały podłączone zgodnie z kierunkiem przepływu prądu (kierunek jest na
- zaznaczony strzałką zapięciu cęgów.



**10. Rozpocznij proces nagrywania.** Jeżeli żadna z diod nie miga, oznacza to że urządzenie jest gotowe do rejestracji danych. Aby uruchomić/wyłączyć zapis danych należy wcisnąć i przytrzymać klawisz START/STOP przez 3 sekundy.



Gdy karta pamięci zapełni się podczas nagrywania, urządzenie automatycznie przejdzie w tryb STOP i poinformuje o tym migającą diodą *REC*.

#### 6.4. - BEZPIECZNE WYCIĄGANIE KARTY SD

Przed wyjęciem karty SD, upewnij się, że urządzenie nie jest w trybie nagrywania. Dioda *REC* musi być wyłączona. Jeśli Dioda *REC* świeci się lub miga, należy zatrzymać nagrywanie, naciskając START/STOP, przed wyjęciem karty SD.



Wyjmowanie karty SD, gdy urządzenie jest w trybie nagrywania może uszkodzić plik zapisany w pamięci i sprawić że będzie on nieczytelny.

#### 6.5. - WPROWADZANIE KARTY SD DO KOMPUTERA

Wprowadź kartę SD do komputera bezpośrednio lub poprzez czytnik kart i uruchom oprogramowanie Power Vision Plus (które jest dostępne na stronie producenta pod adresem: <http://circuitor.com/en/products/software/powervision>). Umożliwia ono użytkownikowi na wyświetlanie i przetwarzanie danych zgromadzonych na karcie SD.



## 7. – CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA

### **Czy mogę rozpocząć nagrywanie, gdy zaczną migać diody fazy?**

Gdy diody zaczną migać, należy sprawdzić połączenia, aby upewnić się, że nie popełniono błędów podczas podłączania. Jeśli dioda LED nadal miga po sprawdzeniu połączenia, można rozpocząć nagrywanie, ponieważ jest to prawdopodobnie spowodowane współczynnikiem mocy poniżej 0,86 (w każdym razie, jest to rzeczywista wartość współczynnika mocy z instalacji).

### **Czy mogę rozpocząć nagrywanie, gdy zacznie migać dioda LED „REC”?**

Uruchomienie nagrywania jest niemożliwe gdy dioda LED „REC” miga, ponieważ wskazuje to na błąd zapisu karty SD, który może mieć następujące przyczyny:

Brak karty pamięci w gnieździe kart SD urządzenia.

Karta pamięci nie posiada prawidłowego formatu lub dane nie mogą zostać zapisane. (na przykład, gdy karta jest zabezpieczona przed zapisem lub ma format FAT32 zamiast formatu FAT16).

### **Dlaczego plik STD został usunięty z folderu głównego na karcie pamięci?**

Plik STD może być usunięty z folderu głównego na karcie pamięci z następujących powodów:

- Użytkownik zmienił ustawienia cęgów po ponownym włączeniu zasilania analizatora. To modyfikuje nagłówek pliku, powoduje usunięcie pliku zapisanego na karcie oraz wszystkich wartości zarejestrowanych podczas dotychczasowych zapisów.
- Analizator CIR-e<sup>3</sup> był zasilany bez włożonej karty pamięci SD. Sytuacja ta powoduje uruchomienie pliku "Default" z określonymi konfiguracjami. Po włożeniu karty pamięci, aparat wykrywa nowy plik konfiguracyjny. Jest to interpretowane jako modyfikacja konfiguracji, co powoduje że jednostka rozpoczyna proces wyjaśniony w pkt 1.

### **Dlaczego nie mogę poprawnie dobrać zakresu dla wybranych cęgów?**

Zasadniczo istnieją dwa powody, dla których analizator dobiera inny zakres niż ten ustawiony przez użytkownika:

- Proces dobierania skali nie został przeprowadzony zgodnie z instrukcją.
- Analizator został podłączony do zasilania zanim złącze A (cegi Rogowskiego) zostało połączone z jednostką. Sytuacja ta powoduje, że urządzenie nie wykryło zacisków i automatycznie dobiera zakres 5 A. Jeśli cęgi zostaną podłączone, a następnie analizator zostanie zrestartowany,

## **Dlaczego okres nagrywania różni się od okresu, jaki został skonfigurowany?**

Jeśli analizator nie może znaleźć pliku konfiguracyjnego w katalogu głównym karty SD, to ustawienia konfigurowane są zgodnie z plikiem "default" (ustawienia domyślne), który ma okres rejestracji ustawiony na 15 minut.

## **Co się dzieje, gdy użytkownik wprowadzi nieprawidłowy numer seryjny podczas generowania pliku konfiguracji z aplikacji PC?**

Jeśli utworzono plik instalacyjny ze złą nazwą, tj. wprowadzono nieprawidłowy numer seryjny analizatora, analizator nie będzie mógł używać tego pliku i będzie konfigurować się z ustawieniami domyślnymi pliku "default".

## **Program nie może otworzyć pliku. Co się mogło stać?**

Pliki mogą być uszkodzone na skutek niebezpiecznego wyjęcia karty SD z urządzenia.

Niewłaściwa karta, nieczytelna lub chroniona przed zapisem.

Plik został nagrany z datą, która nie jest akceptowana przez program. Zdarza się data uszkodzona, która zostaje wygenerowana w przypadku, gdy w urządzeniu rozładuje się bateria zasilająca zegar.

## **Dane są zapisywane z błędną datą. Dlaczego?**

Urządzenie zapisuje dane z datą domyślną 01/01/2011 00: 00h gdy bateria jest wyczerpana i nie jest w stanie zasilać zegar.

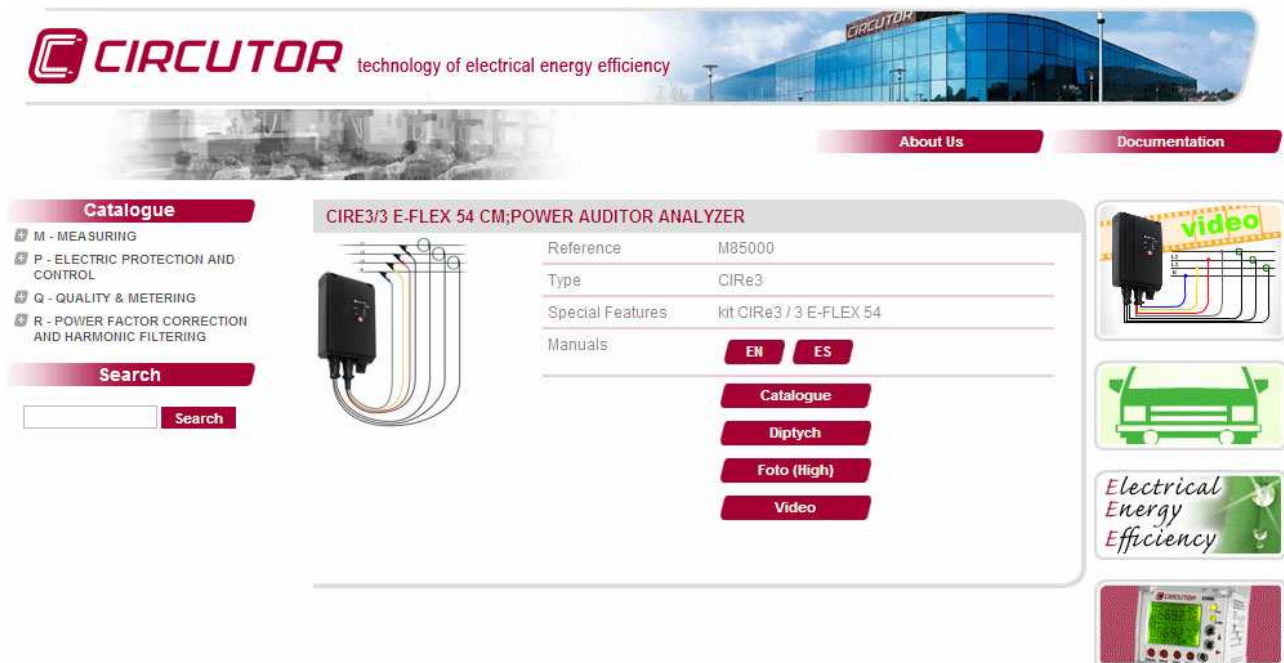
W przypadku urządzeń z akumulatorem, należy podłączyć urządzenie do zasilania na czas 12 godzin, aby naładować akumulator, a następnie skonfigurować dane przed rozpoczęciem właściwego procesu nagrywania.

W przypadku urządzeń z baterią zamiast akumulatora, wymień baterię na nową.

## 8. - WIDEO Z INSTALACJĄ CIR-e<sup>3</sup>

CIRCUTOR S.A. udostępniana użytkownikom CIR-e<sup>3</sup> wideo przedstawiające sposób podłączenia analizatora oraz przykłady najczęstszych błędów. Jest film jest dostępny na stronach internetowych:

[www.circutor.com](http://www.circutor.com)



**CIRCUTOR** technology of electrical energy efficiency

About Us Documentation

**Catalogue**

- M - MEASURING
- P - ELECTRIC PROTECTION AND CONTROL
- Q - QUALITY & METERING
- R - POWER FACTOR CORRECTION AND HARMONIC FILTERING

Search

**CIRE3/3 E-FLEX 54 CM;POWER AUDITOR ANALYZER**

Reference: M85000  
Type: CIRe3  
Special Features: kit CIRe3 / 3 E-FLEX 54  
Manuals: [EN](#) [ES](#)

[Catalogue](#)  
[Diplych](#)  
[Foto \(high\)](#)  
[Video](#)

video

Electrical Energy Efficiency

lub na youtube.com pod adresem

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=31&v=zF1I3k-15Q0](https://www.youtube.com/watch?time_continue=31&v=zF1I3k-15Q0)

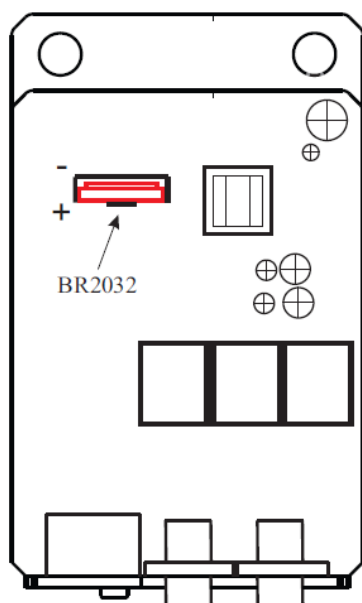
## 9. – WYMIANA BATERII

Analizatory wyprodukowane przed 2012r. posiadają akumulator. W przypadku wadliwego działania należy podłączyć na 12 godzin, aby naładować akumulator. Następnie należy ustawić czas analizatora w sposób opisany w rozdziale 13  
Ustawianie czasu analizatora



Aby przystąpić do wymiany baterii, należy odłączyć wszystkie kable od wszelkich źródeł napięcia, prądu i mocy.

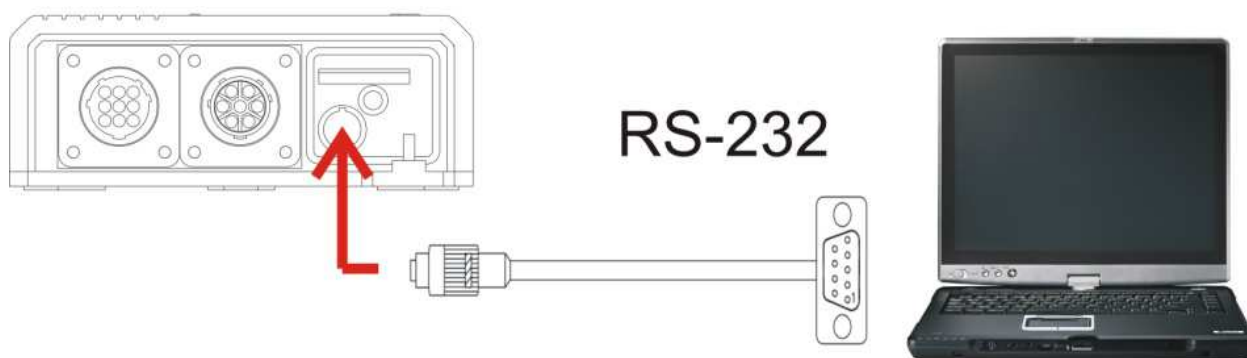
Wymiana baterii zalecana jest co 5 lat. Aby wymienić baterię (dla modeli od 2012 roku) należy wykręcić 7 śrub z tyłu analizatora i zdjąć tylną obudowę. Należy przestrzegać położenia baterii, jak przedstawiono w naklejce, jak to pokazano na poniższym rysunku.



Po wymianie baterii w czasie i godzinę. Aby postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w rozdziale 13. Ustawianie czasu analizatora.

urządzeniu należy ustawić ustawić czas, należy

Użytkownik musi dostarczyć i podłączyć urządzenie do komputera, za pomocą kabla komunikacyjnego. Kabel posiada jedno złącze cztero-pinowe (CIR-e), a na drugim końcu jest DB-9 (PC).



Po zasileniu urządzenia, należy postępować z wytycznymi podanymi poniżej.



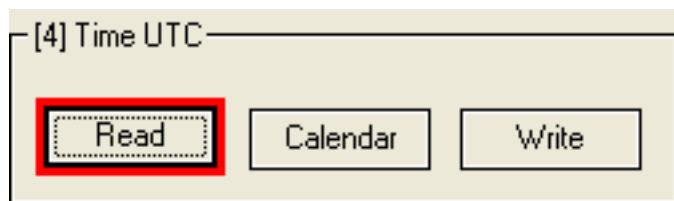
Aby rozpocząć aktualizację analizatora, urządzenie nie może być w trybie nagrywania, musi być w trybie STOP i po zakończeniu procesu rozruchu.

Użytkownik musi uruchomić program aktualizacyjny CIR-e z katalogu głównego. Użytkownik musi ustawić konfigurację komunikacji w celu połączenia się z urządzeniem. Wybierz COM z [1] Setup COM.



Aby komunikować się z urządzeniem użytkownik musi postępować zgodnie z instrukcjami w rozdziale wcześniej.

Gdy program połączy się z urządzeniem, użytkownik musi wybrać w menu [4] *Time UTC*, opcja *Read*.

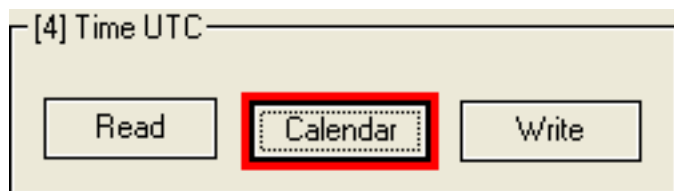


Aplikacja wyświetli linie tekstu *TIME UTC* z informacją, że urządzenie jest skonfigurowane zgodnie z wyświetlanymi danymi.

```
(CPU-Measure). Send to SRAM ...  
(CPU-Measure). Send Test Flag  
(CPU-Measure). Saving program to flash.  
(CPU-Measure). WAIT. Saving Program...  
Measure Version Updated: CIR-E3 -405- 1.18  
Update Done
```

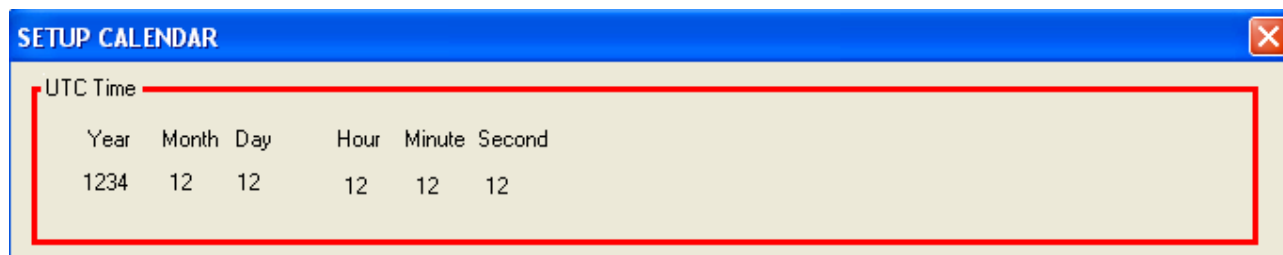
Info: TIME UTC Read: 05/11/2009 08:36:36

Żeby zmienić ten czas, wybierz "*Calendar*", aby wprowadzić nowy czas do urządzenia.



Ta funkcja pokazuje ekran konfiguracji kalendarza.

*Time UTC*. Ta część ma charakter wyłącznie informacyjny i przedstawia konwersję do ustawień czasu UTC, zgodnie z wprowadzonych przez użytkownika w poniższym polu "*Local Time*".



*Local Time*. W tym polu użytkownik musi wprowadzić lokalną datę i czas oraz zaznaczyć pole „*Summer*” jeśli stosuje DST. (zmianę czasu letni/zimowy)

Niższe pole jest to rozwijane menu dla użytkownika, służące do wybrania strefy czasowej, w której się znajduje. Wszystkie te dane, po przeliczeniu są wyświetlane jako "UTC Time".

Teraz wciśnij OK, aby wprowadzić wszystkie dane.

Gdy użytkownik jest w głównym ekranie, należy kliknąć przycisk "Dodaj" w celu zmiany czasu w urządzeniu na zgodny z ustawieniami użytkownika.

Czas, który jest wysyłany pojawia się na linii tekstu.

```

[COM]. Scanning for device....
Scanning... NPeri: 1, COM: COM1, Baudrate 9600
Scanning... NPeri: 1, COM: COM1, Baudrate 19200
Scanning... NPeri: 1, COM: COM1, Baudrate 38400
[COM]. Scanning End.
open COM1
Info: TIME UTC Read: 02/10/2009 10:37:16
Info: TIME UTC Read: 02/10/2009 11:05:43
Info: TIME UTC Write: 02/10/2009 11:00:00
Info: TIME UTC Read: 02/10/2009 11:00:34
Info: TIME UTC Write: 02/10/2009 14:00:00
Info: TIME UTC Write: 02/10/2009 11:05:00

```

## 10. – KONSERWACJA I SERWIS TECHNICZNY

W przypadku pytań lub wątpliwości dotyczących obsługi lub awarii sprzętu, należy powiadomić Serwis Techniczny (S.A.T.) z CIRCUTOR, SA.

CIRCUTOR S.A.

**Pomoc techniczna / Dział posprzedażowy**

Vial Sant Jordi, s/n

08232 - Viladecavalls.

Tel. międzynarodowy: +34 937 452 900, Hiszpański: 902 449 459

E-mail [sat@circutor.es](mailto:sat@circutor.es)

Web: [www.circutor.com](http://www.circutor.com)

## 11. - GWARANCJA

Firma Circutor udziela gwarancji na brak defektów fabrycznych swoich produktów. Czas gwarancji to dwa lata od momentu dostarczenia produktu.

Firma Circutor zobowiązuje się do naprawienia lub wymiany wadliwego urządzenia w okresie trwania gwarancji.



Firma Circutor nie akceptuje zwrotu, naprawy lub wymiany jeśli do odesłanego urządzenia nie zostanie dostarczone sprawozdanie na temat zaobserwowanej wadliwości urządzenia lub powodu jego zwrotu.

Gwarancja jest nieważna, jeżeli sprzęt został poddany "nadużyciu" lub klient nie przestrzegął wymagań i zaleceń dotyczących przechowywania, instalacji i konserwacji zawartych w niniejszej instrukcji. Jako "nadużycie" rozumiemy każdą sytuację niezgodną z krajowymi przepisami lub przekroczenie wartości granicznych parametrów technicznych i środowiskowych urządzenia podanych w niniejszej instrukcji.

CIRCUTOR nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia sprzętu lub innych części obiektu, spowodowanych złym montażem lub "nadużyciem" sprzętu.

W związku z tym, niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych w następujących przypadkach:

1. Zakłóceniami spowodowanymi przepięciami i / lub elektrycznymi zakłóceniami w dostawach.
2. Błędy wynikające z wody lub wilgoci, jeśli ocena IP produktu jest nieodpowiednia.
3. Nieprawidłowości związane z brakiem wentylacji i / lub wysokimi temperaturami.
4. Zakłócenia spowodowane niewłaściwą instalacją i / lub brakiem konserwacji.
5. W przypadku, gdy sprzęt był serwisowany, naprawy lub modyfikowany bez upoważnienia od firmy CIRCUTOR.