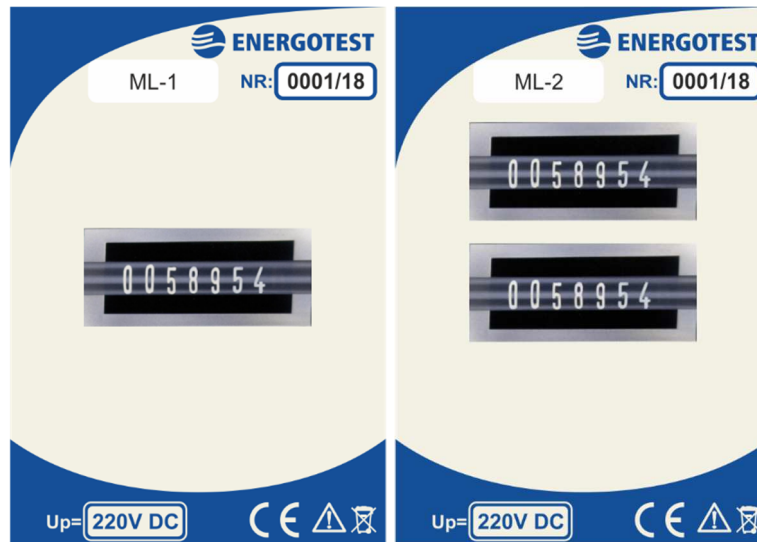


### Zastosowanie

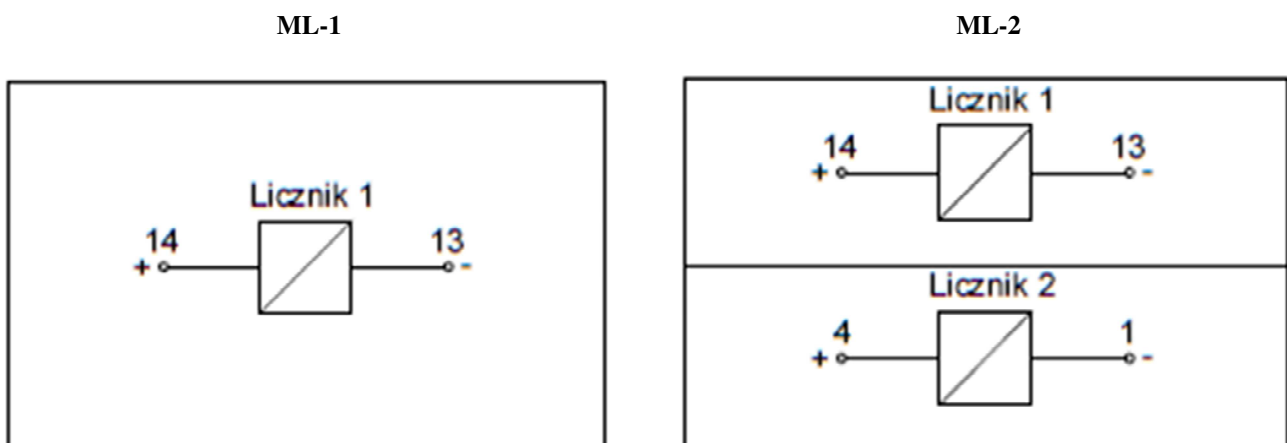
Moduł licznika ML-1 oraz moduł liczników ML-2 służą do zliczania impulsów elektrycznych podawanych na ich odpowiednie wejścia.

### Zasada działania

Zastosowane moduły rejestrują każde kolejne impulsy podawane na wejścia liczników. W chwili pojawienia się napięcia na zaciskach licznika ML-1 oznaczonych 14(+) oraz 13(-) a w przypadku ML-2 na zaciskach oznaczonych 14(+), 13(-) dla licznika 1 oraz 4(+), 1(-) dla licznika 2 dochodzi do zwiększenia wartości elektromechanicznego licznika. Liczniki te są niekasowalne.



rys. 1 Front urządzeń ML-1 oraz ML-2



Rys.2 Schemat pomocniczy:  
ML-1; ML-2

Dane techniczne

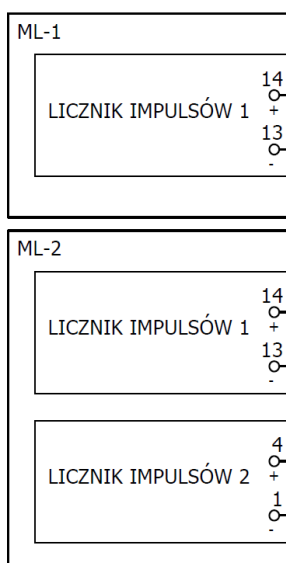
Zasilanie liczników

Napięcie znamionowe (standard)	220 VDC
	110 VDC
Napięcie znamionowe (opcja):	48 VDC
	24 VDC
Napięcie pobudzenia	0,8 Un
Moc pobierana (dla 1 licznika)	<2W

Izolacja elektryczna

Wartości znamionowe	napięcie: 300V; kategoria przepięciowa: III; stopień zanieczyszczenia: 2; klasa izolacji: I
Wytrzymałość elektryczna	2kV (50Hz / 1min.), udarowa 4kV (1,2/50μs)
Odstępy izolacyjne	≥ 3mm (powietrzny / powierzchniowy pomiędzy niezależnymi obwodami)
Rezystancja izolacji	≥ 100MΩ
Wytrzymałość napięciowa przerwy stykowej	1kV

Schemat

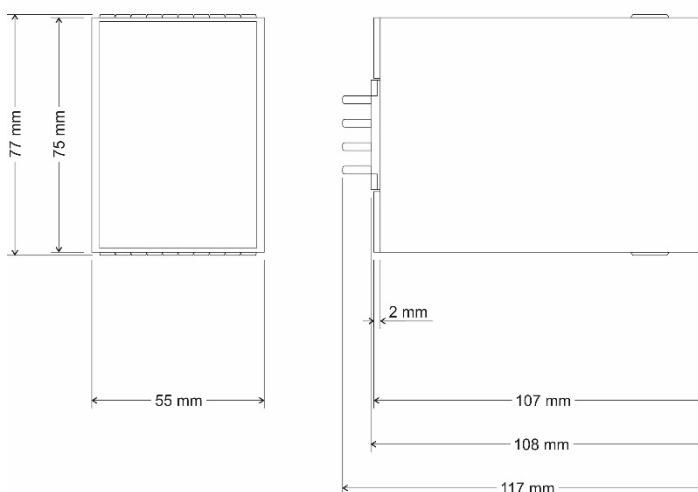


Obudowa / montaż

Wymiary (wys./szer./gł.); masa	77 x 55 x 107 mm; 210g
Gniazdo	RELPOL GZ14... (gniazdo do R15-4P)
Wytrzymałość wtyku	> 200 operacji wtykania/wyciągania
Klasa palności	UL 94-V0 (niepalna)
Stopień ochrony	IP40 – przełącznik po wsunięciu do gniazda, elementu wykonawczego RT III (hermetyczny); IP00 lub IP10 od strony zacisków w zależności od zastosowanej ochrony kasy
Montaż	Kaseta 19" / 3U typ KP (Energotest) – GZ14Z, Płyta montażowa – gniazdo RELPOL GZ14 lub szyna TS35 – gniazdo RELPOL GZ14U
Przekrój przewodów	2 x 0,75...2,5mm <sup>2</sup> / 9mm – długość odizolowania przewodu
Temp. pracy/magazynowania	-10...+55°C / -25...+70°C
Ciśnienie atmosferyczne	86...106kPa
Wysokość n.p.m.	≤2000m
Promieniowanie słoneczne	pomijalne
Zanieczyszczenie powietrza	pomijalne (3C1/3S1)
Wibracje, udary mechaniczne	Klasa 1 wg. EN 60255-21
Kompatybilność elektromagnetycznej.	Klasa A wg. EN-60255-27

Wymiary

tolerancja wymiarów ±0,5 mm



## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



Przed przystąpieniem do instalacji należy sprawdzić dane znamionowe urządzenia oraz uważnie i w całości przeczytać tę instrukcję. Więcej informacji można uzyskać z karty danego produktu, którą można pobrać ze strony internetowej producenta: <http://www.energotest.com.pl/>

Zakłada się, że personel instalujący, uruchamiający i eksploatujący to urządzenie posiada właściwe kwalifikacje i jest świadomy istnienia potencjalnego niebezpieczeństwa związanego z pracą przy urządzeniach elektrycznych. Urządzenie spełnia wymagania obowiązujących przepisów i norm w zakresie bezpieczeństwa.

### Tabliczki znamionowe, informacyjne i naklejki



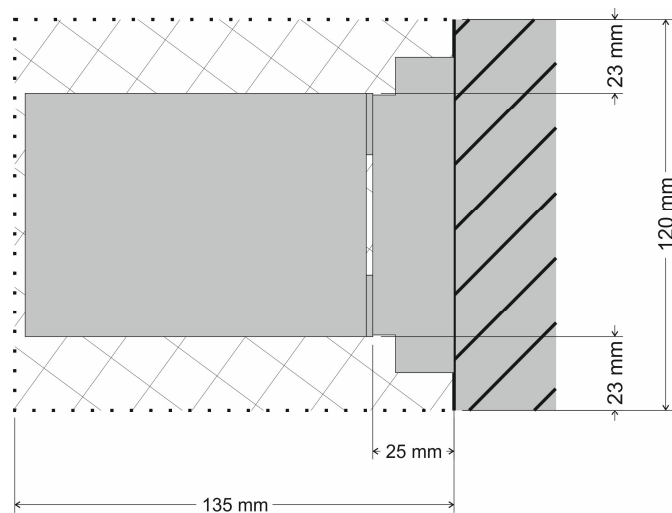
Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek podanych w formie opisów na urządzeniu, tabliczek informacyjnych i naklejek oraz utrzymywać je w stanie zapewniającym dobrą czytelność. Tabliczki i naklejki, które zostały uszkodzone lub stały się nieczytelne, należy wymienić.

### Instalacja urządzenia



Przed podjęciem jakichkolwiek czynności należy sprawdzić i zapewnić ciągłość przewodów ochronnych.

Urządzenie powinno być zainstalowane w miejscu, które zapewnia odpowiednie warunki środowiskowe określone w danych technicznych. Należy zapewnić odpowiednie chłodzenie. Urządzenie powinno być właściwie zamocowane zgodnie z rys. 1, zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i przed przypadkowym dostępem osób nieuprawnionych. Przekroje i typy przewodów łączeniowych powinny być zgodne z wytycznymi podanymi w Tabeli 1. Obudowy wykonane są z tworzywa sztucznego i nie wymagają uziemienia ochronnego.



rys. 2. Zalecana przestrzeń dla instalacji urządzenia.

## GWARANCJA:

1. Udziela się gwarancji na ww. produkt w okresie 24 miesięcy od daty sprzedaży.
2. W okresie gwarancyjnym nabywcy przysługuje prawo do bezpłatnej naprawy, w przypadku uszkodzeń wynikłych wskutek wad produkcyjnych.
3. Producent zobowiązuje się do wykonania naprawy w terminie 14 dni od daty pisemnego zgłoszenia uszkodzenia reklamowanego wyrobu i jego dostarczeniu do siedziby Producenta.
4. Uprawnienia z tytułu niniejszej gwarancji ulegają unieważnieniu w przypadku uszkodzenia wynikłego z niewłaściwego projektu lub błędnego podłączenia urządzenia, a także w przypadku samowolnego dokonywania napraw lub napraw dokonywanych przez osoby do tego nieupoważnione.

**Naklejki na obudowie „FT PASS” (testy funkcjonalne) oraz „2 kV PASS” (testy izolacji) potwierdzają przeprowadzenie badań wyrobu z wynikiem pozytywnym.**

	Przekrój przewodu	Zalecane napięcie nominalne
Podłączenia obwodów zewnętrznych	0,75 – 2,5 mm <sup>2</sup>	300/500 V

Tabela 1. Przewody zapewniające prawidłowe podłączenie urządzenia.

### Zdejmowanie obudowy

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac związanych z koniecznością zdjęcia obudowy, należy bezwzględnie wyciągnąć urządzenie z gniazda. **Napięcia niebezpieczne mogą utrzymywać się na elementach urządzenia przez czas około 1 minuty od momentu jego odłączenia.**

Zastosowane podzespoły są czułe na wyładowania elektrostatyczne, dlatego otwieranie urządzenia bez właściwego wyposażenia antyelektrostatycznego może spowodować jego uszkodzenie. Tylko przeszkolony personel może zdejmować obudowę.

### Uruchomienie urządzenia

Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić jego tabliczkę znamionową oraz następujące elementy:

- ciągłość obwodów uziemiających,
- bezpieczniki,
- zgodność wartości pomocniczego napięcia zasilającego,
- prawidłowość stosowanych zabezpieczeń obwodów napięciowych (wartości znamionowe wkładek bezpiecznikowych lub prądy znamionowe i charakterystyki wyłączników samoczynnych),
- dopuszczalną obciążalność wyjść przekładnikowych,
- poprawność montażu wszystkich obwodów.

### Obsługa

Urządzenie po zainstalowaniu nie wymaga dodatkowej obsługi poza okresowymi sprawdzeniami określonymi przez odpowiednie przepisy. W razie wykrycia usterki należy zwrócić się do producenta. Warunki gwarancji określone są w karcie gwarancyjnej.

### Przeróbki i zmiany

Ze względu na bezpieczeństwo, wszelkie przeróbki i zmiany funkcji urządzenia, którego dotyczy niniejsza instrukcja są niedozwolone. Przeróbki urządzenia, na które producent nie udzielił pisemnej zgody, powodują utratę wszelkich roszczeń z tytułu odpowiedzialności przeciwko firmie SPIE Energotest sp. z o.o.

### Zagrożenia niemożliwe do wyeliminowania

Zagrożenia wynikające z wysokiego napięcia roboczego.

Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym w trakcie eksploatacji, nie należy dotykać zacisków przyłączeniowych.