



MOSTEK RLC

CHY 41R

CHY FIREMATE Co., LTD., TAIWAN

Spis treści	Strona
1. BEZPIECZEŃSTWO POMIARÓW	3
2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA	4
2.1. Charakterystyka ogólna	4
2.2. Specyfikacja elektryczna	5
3. WYŚWIETLACZ	8
4. OBSŁUGA MIERNIKA	9
5. KONSERWACJA	15
5.1. Wymiana baterii	15
5.2. Wymiana bezpiecznika	15
5.2. Czyszczenie	15

1. BEZPIECZEŃSTWO POMIARÓW

Podczas pomiarów należy bezwzględnie przestrzegać poniższych uwag dotyczących bezpieczeństwa.

OSTRZEŻENIE!

- Przed wykonywaniem pomiaru należy odizolować elementy mierzonego obwodu od zasilania.
- Przed otwarciem obudowy lub komory baterii należy odłączyć przewody pomiarowe od gniazd wejściowych miernika, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym.
- Nie wolno dokonywać żadnych pomiarów, jeżeli naruszona została struktura miernika albo przewodów pomiarowych (uszkodzona obudowa, odkryte metalowe części przewodzące).
- Przed wykonaniem pomiaru należy rozładować mierzony obwód, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym.

UWAGA!


- Jeżeli po wyłączeniu miernika nie można go ponownie włączyć należy odczekać kilka sekund i spróbować ponownie. Taka sytuacja nie oznacza uszkodzenia miernika.
- W przypadku trudności z normalną obsługą miernika należy go wyłączyć i włączyć ponownie.
- W przypadku, gdy wyświetlacz stopniowo przygasa należy odczekać ok. 10 sekund i ponownie włączyć miernik.
- Jeżeli nie jest możliwe włączenie miernika należy wcisnąć i przytrzymać przycisk zasilania przez 10 sekund. Miernik włączy się ponownie.

2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

2.1. Charakterystyka ogólna

Wyświetlacz: LCD 4½ cyfry z maksymalnym wskazaniem 19999

Sygnalizacja przekroczenia zakresu: Na wyświetlaczu pojawia się symbol **OL**

Sygnalizacja wyczerpania baterii Na wyświetlaczu pojawia się symbol , gdy napięcie spadnie poniżej poziomu pracy. Następuje wówczas zatrzymanie rejestracji w nieulotnej pamięci miernika wszelkich wartości (włącznie z parametrami funkcji **SET**).

Próbkowanie: 1 raz/s

Środowisko pracy: 0°C÷50°C, <80% RH

Środowisko przechowywania: -20°C÷60°C, <80% RH (bez baterii w mierniku)

Zasilanie: Bateria 9V (NEDA 1604, JIS 006P, IEC 6F22)

Zasilanie zewnętrzne: 12÷15V DC / 50mA min

Automatyczne wyłączenie miernika Miernik wyłącza się automatycznie po ok. 10 minutach bezczynności. Funkcja ta nie działa, gdy miernik zasilany jest z zasilania zewnętrznego, włączona jest funkcja **MAX** lub podczas komunikacji poprzez złącze RS-232.

Ostrzeżenie FUSE: Sygnalizacja uszkodzenia lub braku bezpiecznika.

Wymiary: 192 x 91 x 52,5 mm

Waga: 365 g z baterią i holsterem

Wyposażenie: Przewody pomiarowe, bateria, zapasowy bezpiecznik (wewnątrz), instrukcja obsługi w języku polskim

2.2. Specyfikacja elektryczna

POJEMNOŚĆ

częstotliwość testu: 120Hz

Zakres	Min	Max	Cx	DF	uwaga
20mF	1μF	9,999mF	$\pm(5,0\%+5c)$ DF<0,1	$\pm(10\%+100/Cx+5c)$ DF<0,1	po kalibracji SHORT
2000μF	100nF	1999,9μF	$\pm(1,0\%+5c)$ DF<0,1	$\pm(2,0\%+100/Cx+5c)$ DF<0,1	po kalibracji SHORT
200μF	10nF	199,99μF	$\pm(0,7\%+3c)$ DF<0,1	$\pm(0,7\%+100/Cx+5c)$ DF<0,5	-
20μF	1nF	19,999μF	$\pm(0,7\%+3c)$ DF<0,1	$\pm(0,7\%+100/Cx+5c)$ DF<0,5	-
2000nF	100pF	1999,9nF	$\pm(0,7\%+3c)$ DF<0,1	$\pm(0,7\%+100/Cx+5c)$ DF<0,5	-
200nF	10pF	199,99nF	$\pm(0,7\%+5c)$ DF<0,1	$\pm(0,7\%+100/Cx+5c)$ DF<0,5	po kalibracji OPEN
20nF	1pF	19,999nF	$\pm(1,0\%+5c)$ DF<0,1	$\pm(2,0\%+100/Cx+5c)$ DF<0,1	po kalibracji OPEN

częstotliwość testu: 1kHz

Zakres	Min	Max	Cx	DF	Uwaga
2000μF	100nF	999,9μF	$\pm(5,0\%+5c)$ DF<0,1	$\pm(10\%+100/Cx+5c)$ DF<0,1	po kalibracji SHORT
200μF	10nF	199,99μF	$\pm(1,0\%+3c)$ DF<0,5	$\pm(2,0\%+100/Cx+5c)$ DF<0,5	po kalibracji SHORT
20μF	1nF	19,999μF	$\pm(0,7\%+3c)$ DF<0,5	$\pm(0,7\%+100/Cx+5c)$ DF<0,5	-
2000nF	100pF	1999,9nF	$\pm(0,7\%+3c)$ DF<0,5	$\pm(0,7\%+100/Cx+5c)$ DF<0,5	-
200nF	10pF	199,99nF	$\pm(0,7\%+5c)$ DF<0,5	$\pm(0,7\%+100/Cx+5c)$ DF<0,5	-
20nF	1pF	19,999nF	$\pm(0,7\%+5c)$ DF<0,1	$\pm(0,7\%+100/Cx+5c)$ DF<0,1	po kalibracji OPEN
2000pF	0,1pF	1999,9pF	$\pm(1,0\%+5c)$ DF<0,1	$\pm(2,0\%+100/Cx+5c)$ DF<0,1	po kalibracji OPEN

INDUKCYJNOŚĆ

częstotliwość testu: 120Hz

Zakres	Min	Max	Lx (DF<0,5)	DF (DF<0,5)	uwaga
20000H	1H	19999H	Nie określona	Nie określona	-
2000H	100mH	1999,9H	$\pm(1,0\%+5c+Lx/10000)$	$\pm(2,0\%+5c+100/Lx)$	po kalibracji OPEN
200H	10mH	199,99H	$\pm(0,7\%+5c+Lx/10000)$	$\pm(1,2\%+5c+100/Lx)$	-
20H	1mH	19,999H	$\pm(0,7\%+5c+Lx/10000)$	$\pm(1,2\%+5c+100/Lx)$	-
2000mH	100 μ H	1999,9mH	$\pm(0,7\%+5c+Lx/10000)$	$\pm(1,2\%+5c+100/Lx)$	-
200mH	10 μ H	199,99mH	$\pm(1,0\%+5c+Lx/10000)$	$\pm(3,0\%+5c+100/Lx)$	po kalibracji SHORT
20mH	1 μ H	19,999mH	$\pm(2,0\%+5c+Lx/10000)$	$\pm(10\%+5c+100/Lx)$	po kalibracji SHORT

częstotliwość testu: 1kHz

Zakres	Min	Max	Lx (DF<0,5)	DF (DF<0,5)	uwaga
2000H	100mH	1999,9H	Nie określona	Nie określona	-
200H	10mH	199,99H	$\pm(1,0\%+5c+Lx/10000)$	$\pm(1,2\%+5c+100/Lx)$	po kalibracji OPEN
20H	1mH	19,999H	$\pm(0,7\%+5c+Lx/10000)$	$\pm(1,2\%+5c+100/Lx)$	-
2000mH	100 μ H	1999,9mH	$\pm(0,7\%+5c+Lx/10000)$	$\pm(1,2\%+5c+100/Lx)$	-
200mH	10 μ H	199,99mH	$\pm(0,7\%+5c+Lx/10000)$	$\pm(1,2\%+5c+100/Lx)$	-
20mH	1 μ H	19,999mH	$\pm(1,2\%+5c+Lx/10000)$	$\pm(5,0\%+5c+100/Lx)$	po kalibracji SHORT
2000 μ H	0,1 μ H	1999,9 μ H	$\pm(2,0\%+5c+Lx/10000)$	$\pm(10\%+5c+100/Lx)$	po kalibracji SHORT

REZYSTANCJA

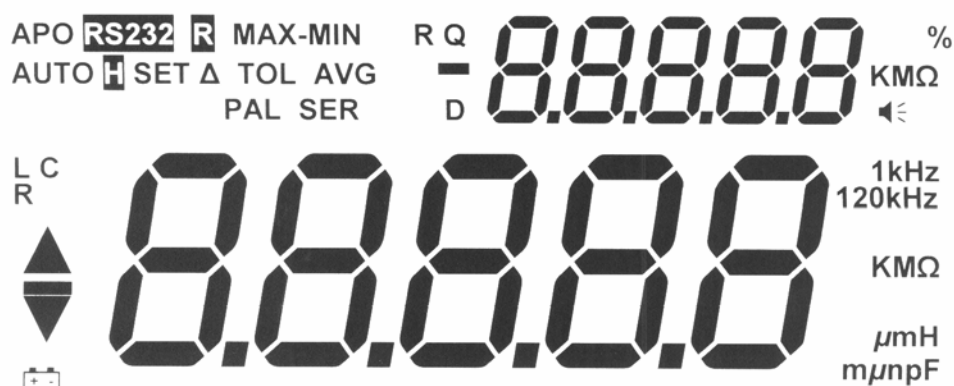
Zakre s	Min	Max	Częstotliwość testu 120Hz	Częstotliwość testu 1kHz	uwaga
10MΩ	1kΩ	19,999MΩ	$\pm(2,0\%+8c)$	$\pm(2,0\%+8c)$	po kalibracji OPEN
2MΩ	100Ω	1,9999MΩ	$\pm(0,5\%+5c)$	$\pm(0,5\%+5c)$	po kalibracji OPEN
200kΩ	10Ω	199,99kΩ	$\pm(0,5\%+3c)$	$\pm(0,5\%+3c)$	-
20kΩ	1Ω	19,999kΩ	$\pm(0,5\%+3c)$	$\pm(0,5\%+3c)$	-
2kΩ	100mΩ	1,9999kΩ	$\pm(0,5\%+3c)$	$\pm(0,5\%+3c)$	-
200Ω	10mΩ	199,99Ω	$\pm(0,8\%+5c)$	$\pm(0,8\%+5c)$	po kalibracji SHORT
20Ω	1mΩ	19,999Ω	$\pm(1,2\%+8c)$	$\pm(1,2\%+8c)$	po kalibracji SHORT

UWAGI:

1. Dobroć Q jest odwrotnością współczynnika strat DF
2. Parametry określone są dla zacisków pomiarowych umieszczonych wewnątrz miernika.
3. L(c)x oznacza wskazanie wielkości indukcyjności (pojemności) na wyświetlaczu bez uwzględnienia przecinków, np:

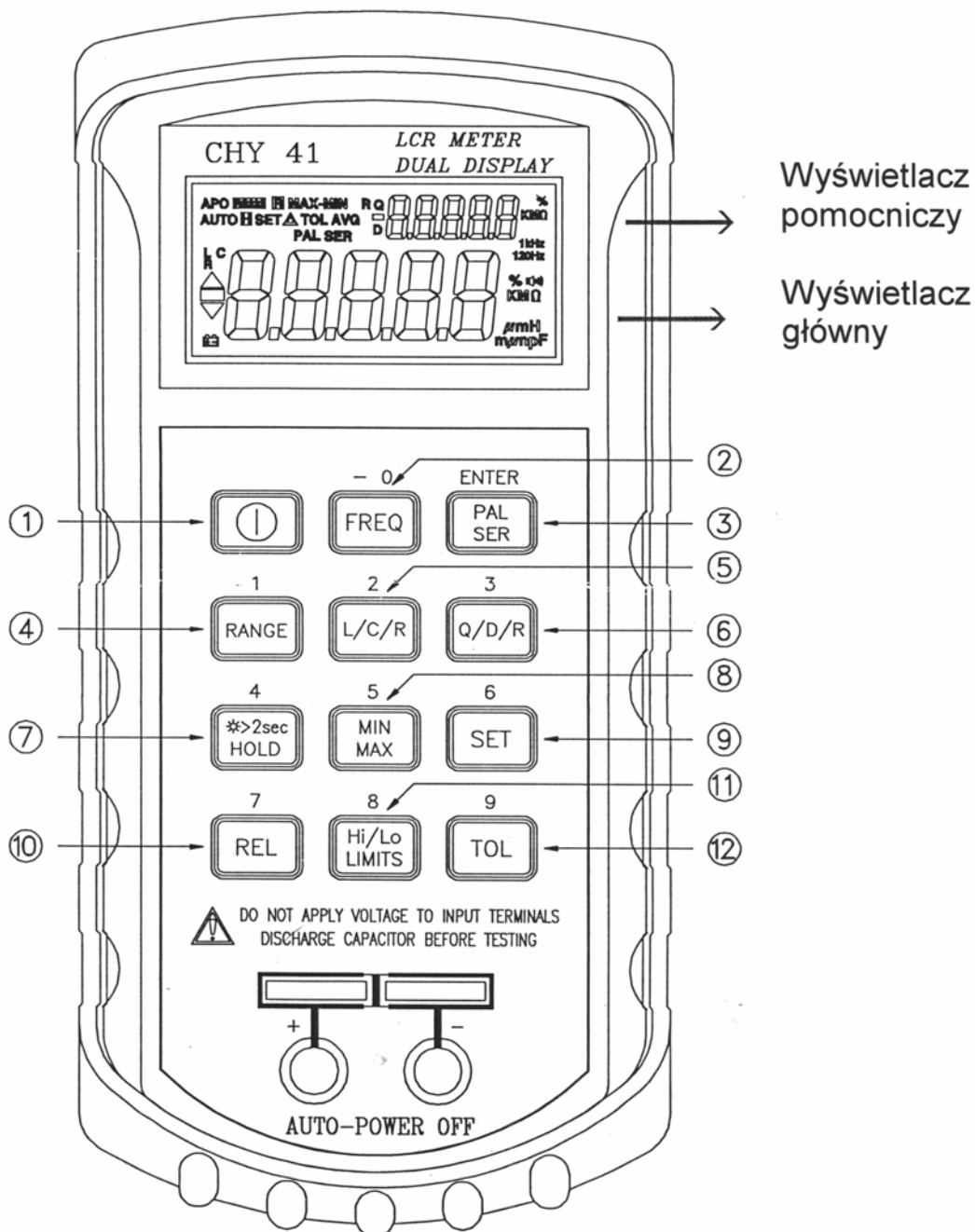
$$\text{Indukcyjność (pojemność)} = 18,888\text{H(F)} \rightarrow \text{L(C)x} = 18888$$

3. WYŚWIETLACZ



APO	Automatyczne wyłączenie miernika
RS232	Transmisja przez port RS-232
R	Rejestracja pomiarów
MAX	Wartość maksymalna
MIN	Wartość minimalna
AVG	Wartość średnia
AUTO	Automatyczny wybór zakresów pomiarowych
H	Zatrzymanie aktualnego wyniku pomiaru na wyświetlaczu LCD
SET	Tryb ustawiania parametrów
Δ	Pomiar różnicowy
TOL	Tryb weryfikacji tolerancji
PAL	Pomiar w układzie zastępczym równoległym
SER	Pomiar w układzie zastępczym szeregowym
D	Pomiar współczynnika strat
Q	Pomiar dobroci
R	Pomiar rezystancji
%	Tolerancja (wartość procentowa)
1kHz	Częstotliwość testu 1kHz
120Hz	Częstotliwość testu 120Hz
LCR	Sygnalizacja wybranego zakresu pomiarowego
▲	Sygnalizacja przekroczenia górnej granicy
▼	Sygnalizacja przekroczenia dolnej granicy
+	Sygnalizacja wyczerpania baterii
•))	Sygnalizacja akustyczna
MKΩ	Jednostki pomiaru rezystancji
umH	Jednostki pomiaru indukcyjności
mμnpF	Jednostki pomiaru pojemności

4. OBSŁUGA MIERNIKA



1. Automatyczne wyłączenie zasilania (APO)

Miernik automatycznie wyłącza się po ok. 10 min. bezczynności. Powrót do trybu pomiarów następuje po naciśnięciu przycisku ①. Po włączeniu miernika powróci on do stanu i zakresu pomiarowego, który był wybrany przed automatycznym wyłączeniem.

Funkcja **APO** nie działa w trybie zapisu **MIN MAX**, podczas komunikacji przez złącze RS-232 oraz w przypadku, gdy miernik zasilany jest z zewnątrz.

Pomiar ciągły (bez automatycznego wyłączenia zasilania)

Podczas włączania miernika należy wcisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy przycisk **I**, do momentu, gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat **APO OFF**. Miernik przechodzi w tryb pomiaru ciągłego, bez automatycznego wyłączenia.

Przycisk włączenia/wyłączenia miernika

Wciśnięcie przycisku **I** w chwili, gdy miernik jest uruchomiony spowoduje jego wyłączenie. Jeżeli miernik zawiesi się należy go wyłączyć i włączyć ponownie przyciskiem **I**.

2. FREQ - wybór częstotliwości testu

Przyciskiem **FREQ** wybiera się częstotliwość testu (120Hz lub 1kHz). Dla kondensatorów elektrolitycznych zwykle wybiera się częstotliwość 120Hz, a dla pozostałych 1kHz.

3. PAL SER – wybór układu zastępczego

Przyciskiem **PAL SER** wybiera się układ zastępczy (równoległy lub szeregowy). Zazwyczaj w przypadku elementów o dużej impedancji pomiar odbywa się w układzie zastępczym równoległym **PAL**, natomiast dla elementów o małej impedancji w układzie zastępczym szeregowym **SER**.

4. RANGE

Przyciskiem **RANGE** wyłącza się tryb automatycznej zmiany zakresów pomiarowych (z wyświetlacza znika symbol **AUTO**) z jednoczesnym przejściem do trybu ręcznego wyboru zakresów. Każde kolejne wciśnięcie przycisku **RANGE** powoduje sekwencyjną zmianę zakresu pomiarowego oraz jednostki mierzonej wartości. Powrót do trybu automatycznej zmiany zakresów pomiarowych następuje po wciśnięciu i przytrzymaniu przycisku **RANGE** przez 2 sekundy. Na wyświetlaczu ponownie pojawi się symbol **AUTO**.

5. L/C/R (tylko wyświetlacz główny)

Każde kolejne wciśnięcie przycisku **L/C/R** powoduje sekwencyjny wybór funkcji pomiarowej $L \rightarrow C \rightarrow R \rightarrow L \rightarrow \dots$. Na wyświetlaczu pojawi się symbol wybranej funkcji pomiarowej. Rodzaj funkcji pomiarowej po włączeniu miernika odpowiada funkcji pomiarowej wybranej przed wyłączeniem miernika.

6. O/D/R (tylko wyświetlacz pomocniczy)

Każde kolejne wciśnięcie przycisku **O/D/R** powoduje sekwencyjny wybór mierzonego parametru $Q \rightarrow D \rightarrow R \rightarrow Q \dots$. Na wyświetlaczu pojawi się symbol wybranego parametru. Rodzaj mierzonego parametru po włączeniu miernika odpowiada parametrowi wybranemu przed wyłączeniem miernika.

7. HOLD ☼>2sec

Wciśnięcie przycisku **HOLD** zatrzymuje aktualne wskazanie pomiaru na wyświetlaczu. Przytrzymanie przycisku **HOLD** przez 2 sekundy włącza/wyłącza podświetlenie wyświetlacza. Podświetlenie wyłącza się samoczynnie po upływie 1 minuty od chwili jego włączenia.

8. MIN/MAX

Każde kolejne wciśnięcie przycisku **MIN/MAX** przełącza miernik sekwencyjnie pomiędzy trybem rejestracji wartości minimalnej, maksymalnej, różnicy wartości max-min oraz wartości średniej pomiarów. Na wyświetlaczu pojawiają się odpowiednio symbole **MAX**, **MIN**, **MAX-MIN**, **AVG**. Jednocześnie dezaktywowana jest funkcja automatycznego wyłączenia miernika oraz blokowane są wszystkie przyciski oprócz **HOLD** i **ⓘ**.

Pojedynczy sygnał akustyczny oznacza, że miernik zarejestrował sześć pierwszych pomiarów.

Podwójny sygnał akustyczny oznacza, że została zarejestrowana nowa wartość minimalna lub maksymalna.

Miernik nie rejestruje pomiarów o wartościach przekraczających zakres pomiarowy a na zakresie pojemności wartości o wskazaniu poniżej 50 cyfr. CHY 41R posiada pamięć pozwalającą na rejestrację 3000 pomiarów wartości średniej. Przy rejestracji pomiarów od 2991 do 3000 symbol **AVG** zaczyna migać. Po zarejestrowaniu 3000 pomiarów rejestracja zostaje zatrzymana a na wyświetlaczu widoczna jest wartość średnia z 3000 pomiarów. Nie powoduje to jednak zatrzymania rejestracji wartości **MIN MAX**.

Wciśnięcie przycisku **HOLD** w trybie rejestracji zatrzymuje czasowo rejestrację z zapamiętaniem dotychczas zapisanych wartości. Ponowne wciśnięcie przycisku **HOLD** powoduje kontynuację wstrzymanej rejestracji.

Zarejestrowane dane są zapisywane na stałe w pamięci miernika, dopiero po wciśnięciu i przytrzymaniu przez 2 sekundy przycisku **MIN MAX**, co jednocześnie spowoduje wyjście z trybu rejestracji.

9. SET - ustawianie parametrów miernika

1. Funkcja ta może być aktywowana wyłącznie przed użyciem innych funkcji.
2. Wciśnięcie przycisku **SET** spowoduje wyłączenie funkcji automatycznej zmiany zakresów.
3. Wyświetlacz główny zostaje wyczyszczony a na wyświetlaczu pomocniczym pojawia się wskazanie **SET** oraz migają symbole **Δ**, **TOL**, **▲**, **▼**. Wszystkie przyciski oprócz **ⓘ**, **SET**, **REL**, **Hi/Lo LIMITS** oraz **TOL** zostają zablokowane.
4. Kalibracja **OPEN / SHORT**
 - Wcisnąć przycisk **SET**. Na wyświetlaczu pojawi się symbol **CAL OPEN**.
 - Wcisnąć przycisk **PAL/SER**, aby Miernik wykonał kalibrację w trybie **OPEN**.
 - Po zakończeniu kalibracji w trybie **OPEN** miernik przechodzi w tryb kalibracji **SHORT**. Na wyświetlaczu pojawi się symbol **CAL Shrt**. W tej chwili wciśnięcie przycisku **SET** spowoduje przerwanie kalibracji w trybie

SHORT. Należy zewrzeć gniazda wejściowe miernika i wcisnąć przycisk **PAL/SER**, aby Miernik wykonał kalibrację w trybie SHORT.

- Po zakończeniu kalibracji w trybie SHORT miernik jest gotowy do pracy.

5. Ustawianie limitów **Hi/Lo**

- Wcisnąć przycisk **Hi/Lo**. Na wyświetlaczu pojawi się poprzednio ustawiona wartość górnego limitu z migającą pierwszą cyfrą i symbol **▲**.
- Po wprowadzeniu nowej wartości górnego limitu należy wcisnąć przycisk **ENTER**. Na wyświetlaczu pojawi się poprzednio ustawiona wartość dolnego limitu z migającą pierwszą cyfrą i symbol **▼**.
- Po wprowadzeniu nowej wartości dolnego limitu należy wcisnąć przycisk **ENTER**. Jeżeli wprowadzony górny limit jest mniejszy od limitu dolnego to na wyświetlaczu pojawi się symbol **ERR** i miernik powróci do momentu wprowadzania limitu górnego.

6. Ustawianie limitów tolerancji **TOL Hi/Lo**

- Wcisnąć przycisk **TOL**. Na wyświetlaczu pojawi się migający symbol **TOL** a także poprzednio ustawiona wartość wzorcowa z migającą pierwszą cyfrą.
- Wprowadzić wartość wzorcową i wcisnąć przycisk **ENTER**. Na wyświetlaczu pojawi się poprzednio ustawiona górna granica tolerancji z migającą pierwszą cyfrą oraz symbole **TOL** i **▲**.
- Wprowadzić górną granicę tolerancji i wcisnąć przycisk **ENTER**. Na wyświetlaczu pojawi się poprzednio ustawiona dolna granica tolerancji z migającą pierwszą cyfrą i symbol **▼**.
- Wprowadzić dolną granicę tolerancji i wcisnąć przycisk **ENTER**.
- Należy pamiętać, aby dolną wartość tolerancji podać w formacie liczby ujemnej. Jeżeli dolny limit będzie liczbą dodatnią na wyświetlaczu pojawi się symbol **ERR** i miernik powróci do trybu wprowadzania górnego limitu tolerancji.

7. Ustawianie wartości względnej **REL**

- Wcisnąć przycisk **REL**. Na wyświetlaczu pojawi się poprzednio ustawiona wartość odniesienia z migającą pierwszą cyfrą oraz symbol **▲**.
- Wprowadzić nową wartość odniesienia i wcisnąć przycisk **ENTER**.

8. Wprowadzanie danych

- Podczas wprowadzania nowej wartości liczbowej wybranego parametru na wyświetlaczu pojawia się stara wartość liczbową tego parametru a cyfra, której wartość aktualnie jest wprowadzana miga.
- Wprowadzanie wartości liczbowych zaczyna się od strony lewej do prawej. Najstarsza cyfra w ciągu tworzącym wartość liczbową może posiadać wyłącznie wartości 0 lub 1.
- Aby wprowadzić wartość ujemną - należy nacisnąć przycisk **0** po wpisaniu ostatniej, najmniej znaczącej cyfry.

9. Każde wciśnięcie przycisku **ENTER** powoduje emisję dwóch krótkich sygnałów dźwiękowych. Wprowadzone dane zapisywane są w ulotnej pamięci. W chwili, gdy miernik zostaje wyłączony dane zostają zapisane w

nieulotnej pamięci. W trybie ustawiania parametrów miernika funkcja automatycznego wyłączenia miernika **APO** nie jest aktywna.

10. REL - tryb pomiaru względnego (tylko wyświetlacz główny)

- Wcisnąć przycisk **REL** aby wejść w tryb pomiaru względnego.
- Wskazywana wartość zostaje zachowana jako wartość odniesienia a następnie wyświetlacz zostaje wyczyszczony i pojawia się symbol **REL**.
- Ponowne naciśnięcie **REL** powoduje opuszczenie trybu pomiaru względnego.
- Przykład:
 - Wyświetlacz pokazuje wartość 100.0.
 - Po wciśnięciu przycisku **REL** wartość 100.0 staje się wartością odniesienia.
 - Następnie jeżeli wielkość mierzona wynosi 99.5 to wyświetlacz wskaże wartość -0.5 ($100.0 - 99.5 = -0.5$).
- Wartość odniesienia może również zostać wprowadzona do pamięci miernika z klawiatury (patrz punkt 7. Ustawianie wartości względnej **REL**). Aby wyznaczyć wprowadzoną wartość jako wartość odniesienia należy w trybie pomiaru względnego wcisnąć przycisk **REL** a następnie przycisk **SET**. Opuszczenie trybu pomiaru względnego następuje po ponownym naciśnięciu **REL**.

11. Hi/Lo LIMITS - limity wartości mierzonej

- Wcisnąć przycisk **Hi/Lo LIMITS** aby wejść w tryb pomiaru z limitami wartości mierzonej w trybie ręcznego wyboru zakresów.
- Na głównym wyświetlaczu pojawią się kolejno górny i dolny limit oraz symbole ▲ i ▼.
- Kiedy wartość mierzona przekroczy górny limit (**Hi**) na wyświetlaczu zaczyna migać symbol ▲ i miernik emituje ciągły sygnał dźwiękowy.
- Kiedy wartość mierzona przekroczy dolny limit (**Lo**) na wyświetlaczu zaczyna migać symbol ▼ i miernik emituje przerywany sygnał dźwiękowy.

12. TOL – weryfikacja tolerancji

- Wcisnąć przycisk **TOL** aby przejść w tryb weryfikacji tolerancji w trybie ręcznego wyboru zakresów. Na wyświetlaczu pojawi się poprzednio ustawiona wartość wzorcowa oraz symbol **TOL**.
- Ustawienie wartości wzorcowej opisuje punkt „6. Ustawianie limitów tolerancji **TOL Hi/Lo**”.
- W tym trybie wyświetlacz główny pokazuje wartość mierzoną a pomocniczy procentową różnicę między wartością mierzoną a wzorcową. Dla wygody użytkownika w pamięci miernika są ustawione cztery wartości tolerancji: 1%, 5%, 10% i 20%, które mogą być natychmiast wybrane w sposób cykliczny przyciskiem **TOL**.
- Po wybraniu tolerancji, w trybie pomiaru pojawiają się symbole ▲ i ▼.


- Kiedy mierzona wartość przekroczy górne pole tolerancji symbol ▲ na wyświetlaczu zaczyna migać i miernik emituje ciągły sygnał dźwiękowy.
- Kiedy mierzona wartość przekroczy dolne pole tolerancji symbol ▼ na wyświetlaczu zaczyna migać i miernik emituje przerywany sygnał dźwiękowy.
- Wartość tolerancji może być ustawiana ręcznie (punkt 6. Ustawianie limitów tolerancji **TOL Hi/Lo**) i wykorzystana poprzez wciśnięcie przycisku **SET** po wejściu w tryb **TOL**.
- Miernik nie mierzy tolerancji, jeżeli wartość zmierzona przekracza zakres pomiarowy lub na wskazanie na zakresie pojemności wynosi poniżej 50 cyfr.
- Aby opuścić tryb pomiaru tolerancji należy wcisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy przycisk **TOL**.

5. KONSERWACJA

OSTRZEŻENIE

- Przed wymianą baterii, bezpiecznika lub przed rozpoczęciem prac serwisowych należy odłączyć przewody pomiarowe od gniazd wejściowych miernika.

5.1. Wymiana baterii

1. Miernik jest zasilany z baterii 9V (NEDA 1604, IEC 6F22).
2. Baterie należy wymienić na nowe, gdy na wyświetlaczu pojawi się symbol .
3. W celu wymiany baterii należy odkręcić wkręty znajdujące się z tyłu miernika i zdjąć pokrywę komory baterii.
4. Wyjąć wyczerpaną baterię z miernika i zastąpić ją nową baterią.
5. Założyć pokrywę komory baterii i zakręcić wkręt.

5.2. Wymiana bezpiecznika

1. Uszkodzenie lub brak bezpiecznika sygnalizowane jest symbolem FUSE pojawiającym się na wyświetlaczu.
2. Bezpiecznik należy wymieniać na zgodny ze specyfikacją: szybki bezpiecznik 100mA/250V.

5.2. Czyszczenie

Należy okresowo przetrzeć obudowę wilgotną szmatką z detergentem. Nie należy używać do czyszczenia materiałów ściernych ani rozpuszczalników.

CHY 41R nr indeksu: 101031

MOSTEK RLC

Wyprodukowano na Tajwanie

Importer: BIALL Sp. z o.o.

Otomin, ul. Słoneczna 43

80-174 GDAŃSK

www.biall.com.pl