

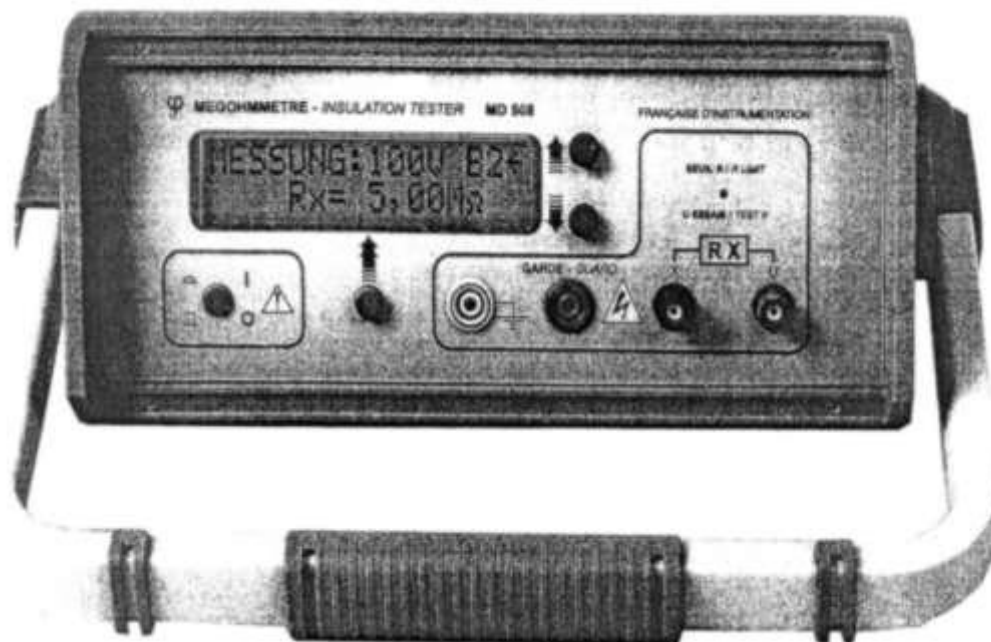


Megaomierz MD508

Instrukcja obsługi

SPIS TRECI

Przepisy bezpiecze stwa	4
1. Uwagi ogólne	6
1.1 Zastosowanie	6
1.2 Opis	6
1.3 Schemat blokowy	7
2. Przygotowanie do pracy	8
2.1 Rozpakowanie przyrz du	8
2.2 Pierwsze wyczenie	8
2.3 Napi cie zasilania	8
2.4 Bezpieczniki sieciowe	9
2.5 Sygnały i zycza steruj ce	9
2.6 Test pracy	11
2.7 Kalibracja	11
2.8 Składowanie	11
3. Elementy steruj ce i przyûcza	12
3.1. Opis przycisków	12
3.2 Opis gniazd przyyczeniowych	13
4. Instrukcja obsûgi	14
4.1 Uwagi ogólne	14
4.2 Ustawianie czasu pomiaru	15
4.3 Ustawianie warto ci granicznych	15
4.4 Start pomiarów	15
4.5 Komunikaty o bÿdach	16
4.6 Przykjad pomiaru z automatycznym ustawianiem zakresu	16
4.7 Opis przykjadu	18
5. Zdalne sterowanie urz dzeniem	22
5.1 Uwagi ogólne	22
5.2 Przyyczanie interfejsu RS232	22
6. Konserwacja i serwis	23
6.1 Konserwacja	23
6.2 Serwis	23
6.3 Gwarancja	24
6.4 Mycie	24
7. Dane techniczne	25
8. Dodatek	26



Urządzenie spełnia następujące wymagania:

Bezpieczeństwo: CEI 1010-1 / EN 610101 Ę 1 Klasa ochronna I
Napięcie robocze: 230 V Kat. II

EMC: Kompatybilność elektromagnetyczna
Poziom generowanych zakłóceń : EN 55011
Grupa 1 Klasa B
Odporność na zakłócenia: EN 50082-1
CEI 1000-4-2 Poziom 3; CEI 1000-4-3 Poziom 2;
CEI 1000-4-4 Poziom 2.

PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA I ZASADY PRACY Z URZĄDZENIEM

• Ze względu na bezpieczeństwo z urządzeniem może pracować wyłącznie przeszkolony personel o odpowiednich kwalifikacjach, poinformowany o istniejącym niebezpieczeństwie.



Przeczytaj dokładnie instrukcję przed użyciem urządzenia!

- Ze względu na potencjalne niebezpieczeństwo, towarzyszące pracy z obwodami elektrycznymi, jest ważne aby użytkownik w pełni stosował się do zaleceń umieszczonych w niniejszej instrukcji.
- Podczas normalnej pracy przy urządzeniu nie zagraża użytkownikowi niebezpieczeństwo szoków elektrycznych. Jednakże ze względu na występowanie wysokich napięć podczas pomiarów izolacji, wszystkie zalecenia dotyczące bezpieczeństwa muszą być bezwzględnie przestrzegane. Różne warunki pracy wymagają od użytkownika uwagi i staranności. Nieodpowiednie postępowanie może mieć katastrofalne skutki dla bezpieczeństwa i może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Tylko staranne przestrzeganie warunków, podanych w niniejszej instrukcji, pozwala na zapewnienie bezpieczeństwa pracy z urządzeniem.
- Urządzenie posiada klasę ochrony I (ochrona z przewodem ochronnym). Uziemienie przewodu ochronnego zapewnia wyrównanie potencjałów urządzenia z potencjałem przestrzeni pomiarowej, zgodnie z zaleceniami VDE 0100 Cz 410 (IEC 364-4-41). Przed użyciem urządzenia należy sprawdzić stan przewodu sieciowego. Uszkodzony bezpiecznik sieciowy należy wymienić na identyczny, pamiętaj o wcześniejszym użyciu urządzenia i odłączeniu przewodu od sieci.
- Urządzenie powinno być instalowane w czystym i dobrze przewietrzonym pomieszczeniu, pamiętaj aby otwory wentylacyjne nie były zatkane. W złym mikroklimacie urządzenie narażone jest na uszkodzenie, a jego czas życia może być skrócony.

- Z zasady należy unikać pracy z wilgotnymi urządzeniami elektrycznymi, wilgotnymi przyrządami, jak również gdy nasze ręce lub stopy są wilgotne.
- W wypadku zakłóceń należy wyłączyć zasilanie i wyjść z wtyczki sieciowa.
- Zgłaszać wszelkie nieprawidłowości lub błędy wykwalifikowanemu personelowi.
- Upewnij się, czy przyrząd jest eksploatowany zgodnie z zasadami podanymi w rozdziale "Konserwacja i serwis".
- Pomiarów badanej próbki z megomierzem powinny być wykonane przy pomocy odpowiednich przewodów.
- Unikaj dotknięcia podczas pomiarów rezystancji izolacji elementów obwodu pomiarowego (wysokie napięcie).
- Pomiar rezystancji izolacji obiektów o dużej pojemności może być niebezpieczne dla użytkownika. Wbudowany przełącznik zapewnia rozładowanie pojemności badanych obiektów ze stałym czasem 0,1 s dla 1 F. Zabrania się dotykania obiektu dopóki nie zostanie on w pełni rozładowany.
- Przed rozpoczęciem pomiaru rezystancji izolacji na zaciskach pomiarowych nie występuje napięcie.
- Zatwierdzenie (przycisk [2]) funkcji pomiar "MESSUNG:..." aktywuje różnego napięcia. Pojawienie się zaprogramowanego napięcia pomiarowego wymaga przestrzegania norm bezpieczeństwa.
- Wyjaśnienie użytych symboli:



Uwaga! - patrz instrukcja obsługi



Uwaga! Niebezpieczne napięcie - możliwość uderzenia!



Zacisk uziemiający.

1. UWAGI OGÓLNE

1.1 PRZEZNACZENIE

Przyrząd może być stosowany do wszystkich biernych aplikacji zgodnie ze swoimi danymi technicznymi. Może on być stosowany do pomiarów rezystancji izolacji takich jak: izolacja przewodów, folii, tekstyliów, wykładzin podłogowych, olejów izolacyjnych itp. Użyte napięcia pomiarowych 45 V, 100 V, 250 V i 500 V pozwala na wypełnienie warunków dla typowych pomiarów, zgodnie z DIN 51953, DIN 53482, DIN 54345.

Użyte masy ochronnej umożliwia przeprowadzanie pomiarów określonej rezystancji w układzie trójfazowym, np. przewodu dwufazowego we wspólnym ekranie czy też pomiary materiałów izolacyjnych na stanowisku z pierścieniem ochronnym.

Zakres pomiarowy może być zmieniany ręcznie lub automatycznie. Szybkie serie pomiarów mogą być przeprowadzane dzięki wbudowanemu przełącznikowi wartości granicznych. Przekroczenie nastawionego limitu wyciąga układ alarmu i aktywuje niezależne styki przekaźnika. Megomierz może być stosowany w laboratorium jak i w warunkach przemysłowych.

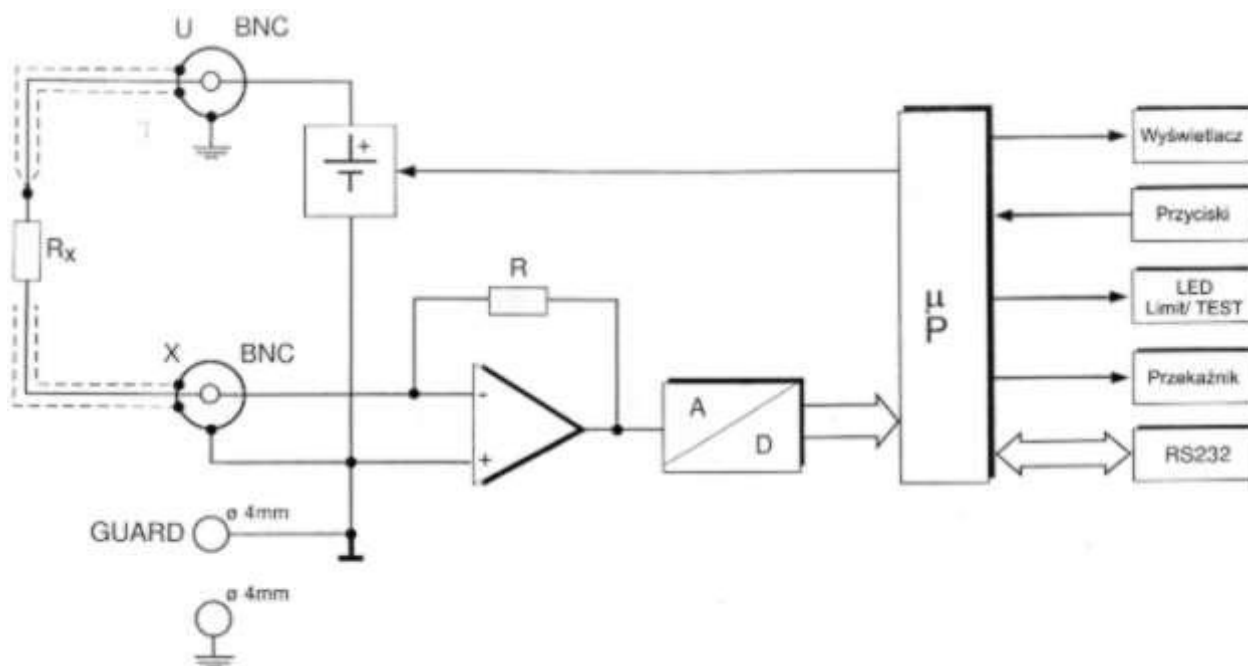
1.2 OPIS

Cyfrowy megomierz typu 14508 jest sterowanym mikroprocesorem przyrządem do pomiaru rezystancji izolacji. Przyrząd jest przejrzysto zaprojektowany i umieszczony w solidnej metalowej obudowie. Łatwy dostęp do wewnętrznych podzespołów ułatwia skuteczny serwis.

Zakresy pomiarowe leżą w granicach 50 k Ω do 10 T Ω lub 5 pA do 10 mA, przy napięciach pomiarowych 45 V, 100 V, 250 V i 500 V.

Wyniki pomiarów wskazywane są na dwusekcyjnym ciekłokrystalicznym polu odczytowym. Praca przyrządu jest sterowana z wygodnego pulpitu. Wyniki pomiarów lub nastawy pomiaru mogą być przesyłane przez złącze interfejsu RS232. Przyłączenia izolowanego wyjścia alarmów jak i zewnętrzne sterowanie pomiarami, umieszczone są na tylnej ścianie przyrządu.

1. 3. SCHEMAT BLOKOWY



Zasada działania

Układ składa się z źródła napięcia, dostarczającego regulowanego napięcia pomiarowego, czułości pomiarowej, podzielonej na 8 podzakresów oraz wskaźnika alfanumerycznego. Mikroprocesor steruje wybieraniem funkcji np.: menu robocze, zakresy napięcia, zakresy pomiarowe, obliczenia, komunikacja przez RS232. Porównuje on wynik pomiaru z wybranymi limitami i sygnalizuje przekroczenie górnej lub dolnej granicy, aktywując wskaźnik na wyświetlaczu i styk przełącznika, wyprowadzony na tylny panel przyrządu.

2. PRZYGOTOWANIE DO PRACY

2.1 Rozpakowanie przyrządu

Przyrząd waży 2,1 kg i jest odpowiednio do tego zapakowany. Rozpakuj go starannie i sprawdź, czy jest w pełni zgodny z zamówieniem.

Normalny zestaw składa się z:

- 1 megomierz cyfrowy typu 24508
- 1 przewód zasilający
- 1 para przewodów pomiarowych
- 1 egzemplarz instrukcji.

Starannie sprawdź, czy nie widać uszkodzeń przyrządu.

W wypadku wystąpienia uszkodzeń w czasie transportu, zawiadom dostawcę w ciągu 72 godzin.

Pakowanie jest sprawdzane przez przedstawiciela producenta i/lub przewoźnika.

Transport Megomierza typu 24508 dozwolony jest wyłącznie w oryginalnym i nie uszkodzonym opakowaniu.

2.2 Pierwsze włączenie

Sprawdź, czy masz do dyspozycji prawidłowe napięcie 230 V/50 Hz. Przyłóż przyrząd przy pomocy dostarczonego przewodu sieciowego do gniazdka z bolcem uziemiającym.

Uwaga: Pod żadnym pozorem nie wyciągaj przyrządu jeżeli nastąpiły uszkodzenia podczas transportu.

Poprzez siemogł na obudowie przyrządu lub wejściu pomiarowym pojawi się napięcie niebezpieczne dla życia.

2.3 Zasilanie

Napięcie zasilania ustawione jest przez producenta na 230V/50Hz.

Napięcie zasilania: 230 V ± 10 %

Częstotliwość sieci: 50 Hz / 60 Hz.

Pobór mocy: 10 VA

Bezpiecznik wewnętrzny: 0,8 A F.

2.4 Bezpiecznik sieciowy

Bezpiecznik sieciowy umieszczony jest na tylnej płycie przyrządu poniżej gniazdka sieciowego.

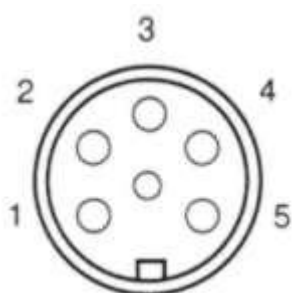
Przy wymianie bezpiecznika upewnij się, czy przyrząd jest odłączony od sieci

(przewód przyładowany odłączony od gniazda z bolcem uziemiającym).

Dozwolone jest użycie wyłącznie oryginalnych bezpieczników 5 x 20 mm 0,8 A F na 230 V.

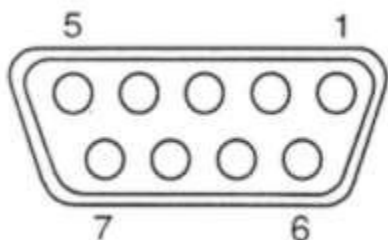
2.5 Gniazda i złącza sygnałowe

W wejścia/wyjścia cyfrowe



1. Styk podstawowy
2. Styk spoczynkowy
3. Styk roboczy
4. Wspólny
5. Zewnętrzny start/stop

złącze RS232

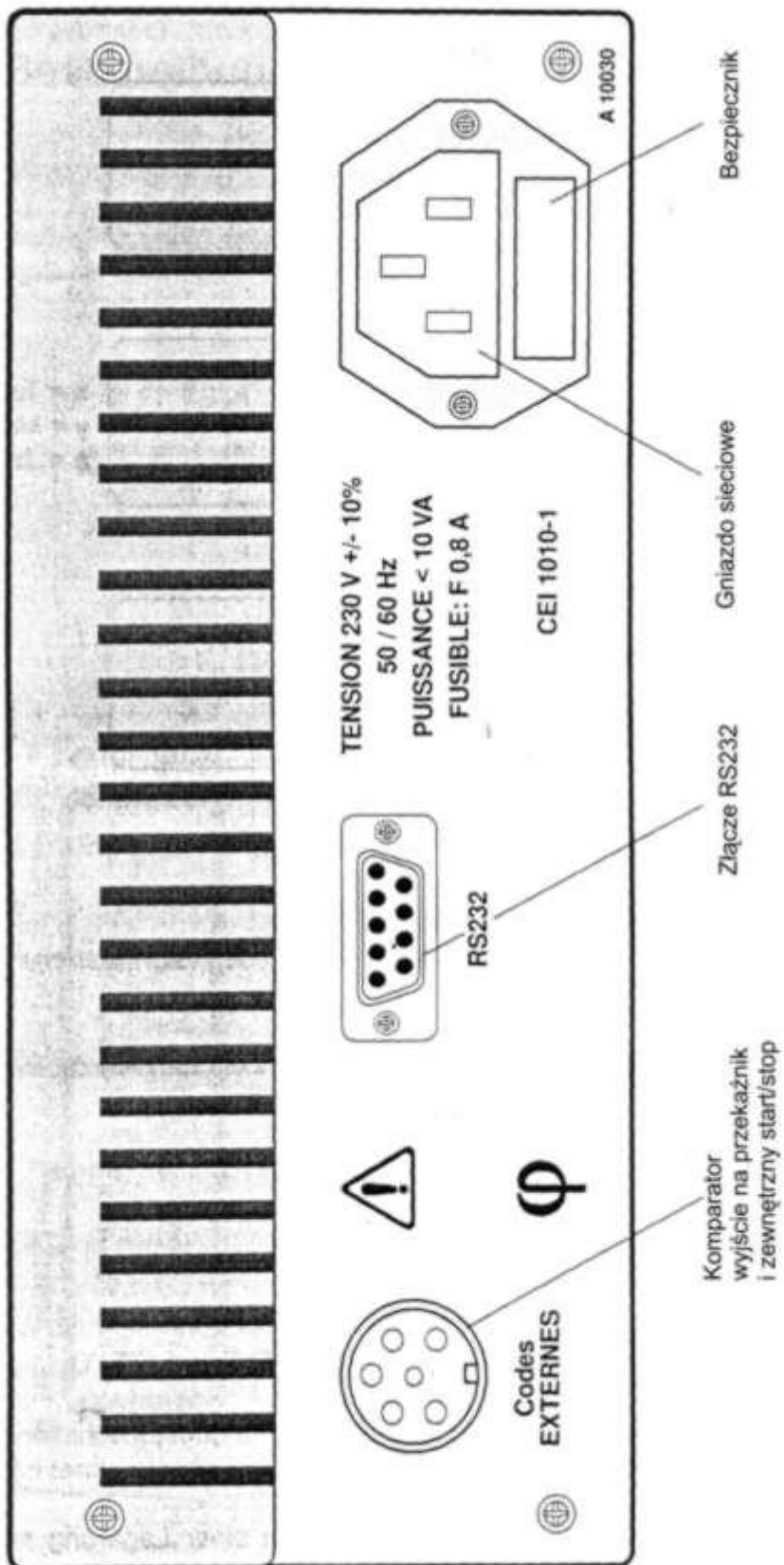


1. NC
2. RXD
3. TXD
4. DTR
5. Masa cyfrowa (wewn. uziemiona)
6. NC
7. NC
8. CTS
9. NC

9-pinowe gniazdko SubD,
Widok od strony gniazdko

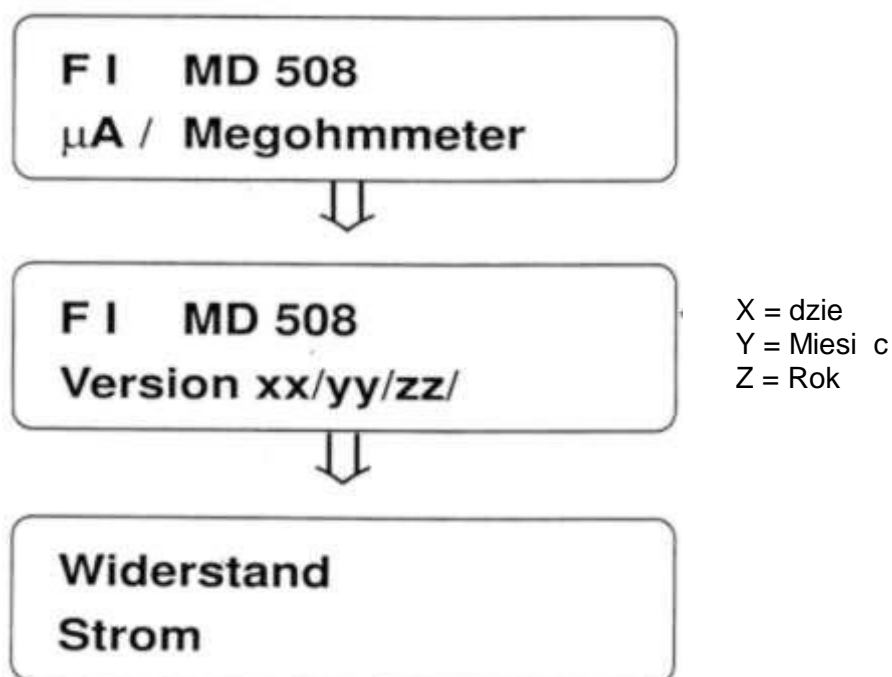
Obudowa gniazdko: potencjał PE
Wtyk: Typ 9900-V209

Płyta tylna



2.6 Test funkcji

Po wyczeniu przyrządu na ekranie pojawi się następujący tekst:



2.7 Kalibracja

Przyrząd był kalibrowany u producenta.

Użycie przyrządu jest zgodne z DIN ISO 9000ff i odniesione do wzorców narodowych.

Zalecana jest coroczna rekalkibracja przyrządu

Kalkibracja może być przeprowadzana tylko u producenta.

2.8. Składowanie

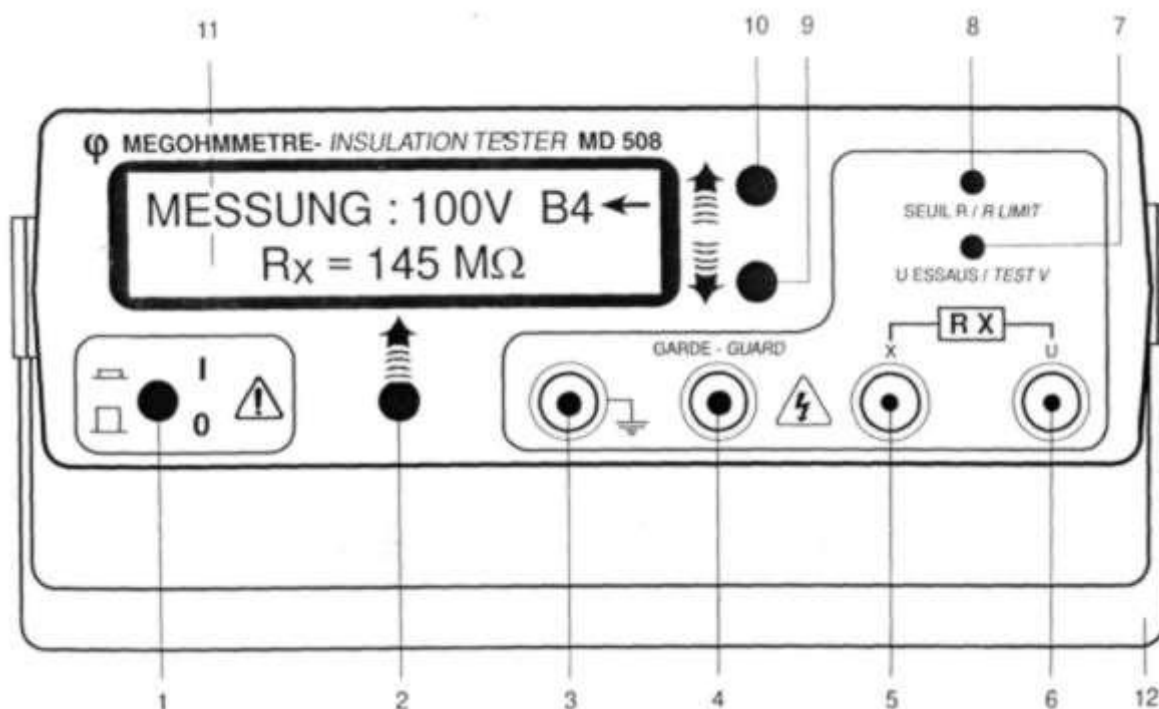
Odpowiednie temperatury składowania to . 20 °C do + 70 °C.

Przy ewentualnym zawilgoceniu przyrząd musi być całkowicie wysuszony (również wewnętrznie) przed użyciem.

Dawniejsze zalecenia okresowego wyczenia przyrządu podczas składowania nie są obowiązujące.

3. Elementy regulacyjne i przyłączenia

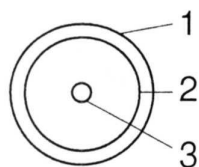
3.1 Opis płyty czołowej



1. Wyłącznik sieciowy
2. Czerwony przycisk funkcyjny (obsługa menu . START / STOP pomiarów)
3. Ziemia ochronna PE
4. Przyłączenie masy przy pomiarach ekranowanych
5. Wejście pomiarowe (X)
6. Wyjście pomiarowe (U)
7. Wskaźnik napięcia pomiarowego (wieci gdy na wyjściu jest napięcie pomiarowe)
8. Wskaźnik wartości granicznej (wieci, gdy wartość pomiarowa przekracza nastawiony zakres)
- 9 . 10. Przyciski kursora do wyboru parametru mierzonego
11. Pole odczytowe wartości mierzonej i wybieranej wartości menu
12. Składana podstawa . uchwyt

3.2 Opis gniazd przyû czeniowych

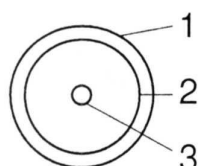
Napi cie mierzone



Czerwone gniazdo BNC

- 1 Izolacja z tworzywa
- 2 Masa ochronna
- 3 Wyj cie napi cia

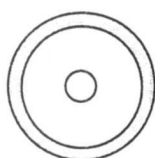
Wej cie pomiarowe



Czarne gniazdo BNC

- 1 Izolacja z tworzywa
- 2 Masa funkcyjna
- 3 Wej cie pomiarowe

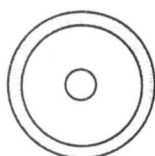
Gniazdo masy funkcyjnej



Niebieskie gniazdo

- o rednicy 4 mm z zabezpieczeniem przed snopieniem

Gniazdo masy ochronnej PE



Zielono- óûe gniazdo

- o rednicy 4 mm z zabezpieczeniem przed snopieniem

4.INSTRUKCJA OBSŁUGI

4.1. UWAGI OGÓLNE

Przed uruchomieniem 24508 oraz dokonaniem jakichkolwiek przyłączeń elektrycznych, należy zapoznać się z rozdziałem Warunki bezpieczeństwa i przygotowanie do pracy.

Czynności wstępne

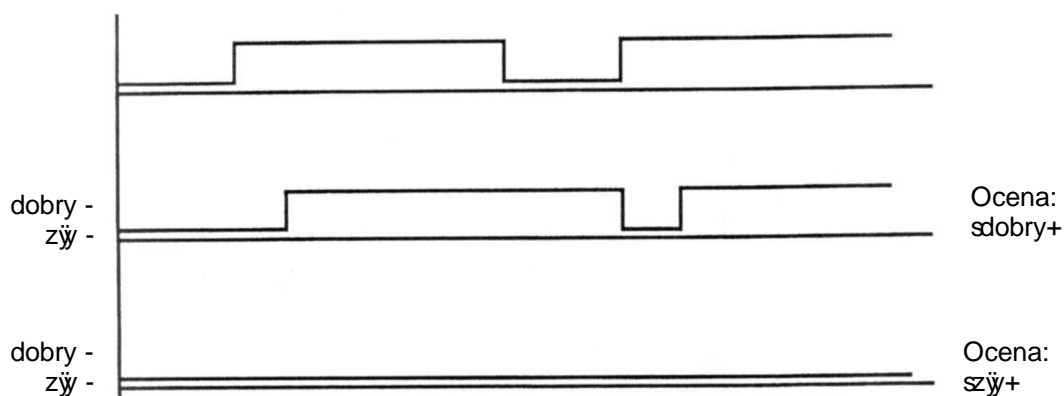
- Ustaw przyrząd na nieruchomej powierzchni roboczej, upewnij się czy spełnione są wymagania, dotyczące wentylacji.
- Przyłącz przyrząd do gniazdka z bolcem uziemiającym. Wyciągnij zasilanie przyciskiem wyłącznika sieci [1]. Zapalenie lampki kontrolnej informuje, że przyrząd jest w trybie roboczym. Sprawdź wartość napięcia sieci i wartości bezpieczników (patrz rozdział Konserwacja i gwarancja).
- Wybierz odpowiednie do wybranego rodzaju pomiaru pojęcie pomiarowe megaohmierzem, a badanym obiektem (dodatkowe informacje znajdziesz w załączniku w rozdziale Uwagi ogólne o megaohmierzach).
- Ustaw kursor w menu Rezystancja/Prąd (Widerstand/Strom) w danej pozycji i potwierdź wybór przyciskiem [2]. Poruszając się wewnątrz struktur menu wybierz dane ustawienia.
- Wybór funkcji POMIAR:... (MESSUNG:...) uaktywnia rodzaj napięcia. Od tej chwili muszą być przestrzegane warunki bezpieczeństwa pracy.
- Podczas cyklu pomiarowego badany element może zostać uszkodzony. Spowoduje to odłączenie rodzaju napięcia pomiarowego. Powrót do wybranej funkcji pomiarowej jest możliwy po równoczesnym naciśnięciu przycisków [9] i [10].
- Zaleca się, aby po każdym cyklu pomiarowym badany element pozostawić na pewien czas przyłączony do przyrządu, a do rozładowania badanej próbki (Czas rozładowania wynosi np. ok. 0,1 s przy 1 kV).

4.2. Ustawianie czasu pomiaru

W menu %Czas pomiaru+(%MESSZEIT+) można nastawić czas do 999 s (>16 min.). Po upływie nastawionego czasu przyrząd przejdzie automatycznie w stan stop, a ostatnia zmierzona wartość wyświetlacz zostanie zapamiętana. Dane pomiarowe zostaną przesłane (ostatnia wartość) przez port RS232 po zakończeniu cyklu pomiarowego.

4.3. Przebieg wartości granicznych

Przekroczenie wartości granicznej, do której badana próbka jest sprawna, powoduje załączenie przekaźnika i zapalenie umieszczonej na wyświetlaczu czołowej diody LED %LIMIT+. Do zewnętrznego wykorzystania jest styk odizolowany galwanicznie o obciążalności 8 V, 1A. Wartość pomiarowa zostanie zapamiętana a do uruchomienia następnego cyklu pomiarowego.



4.4. Start pomiarów

Po zakończeniu przyrząd ustawia się w trybie pomiarowym z ostatnio wprowadzonymi i zapamiętanymi parametrami takimi jak: Zakres pomiarowy, napięcie pomiarowe i wartości graniczne. Pomiar może być uruchomiony ręcznie, przez naciśnięcie przycisku [2] na wyświetlaczu lub przez zamknięcie styku umieszczonego na tylnej ścianie miernika.

4.5. Komunikaty o błądach

W wypadku przekroczenia zakresu pomiarowego na wyświetlaczu pojawi się komunikaty o błędach:

UNT-BEREICH,

Wartość pomiarowa jest mniejsza niż nastawiony zakres pomiarowy (przy ręcznym wyborze zakresu).

UBE-BEREICH,

Wartość pomiarowa jest większa niż nastawiony zakres pomiarowy (przy ręcznym wyborze zakresu).

$R_x > R_{max}$,

Wartość pomiarowa jest większa niż maksymalny zakres pomiarowy. Tylko przy automatycznym wyborze zakresów).

Fehler U_{mess} ,

Nastąpiło zwarcie lub przekroczenie prądu pomiarowego.

4.6. Przykład pomiaru w trybie automatycznej zmiany zakresu przy wystąpieniu ustawionej wartości granicznej.

- 1 Wybierz tryb **Rezystancja+ (%WIDERSTAND+)** i wyznacz wartość graniczną (**%GRENZWERT+**), używając przycisków [9], [10] i zatwierdź [2].

Wartość graniczna może być ustawiona w menu **%PARAMETER+**.

Ustawiające cyfry przy pomocy obydwu przycisków, a następnie zatwierdzić .

Powyższe operacje powtórz dla kolejnych cyfr, a do zakończenia tej funkcji.

2 Wybierz napięcie pomiarowe w menu U MESSUNG i zatwierdź przyciskiem [2]. Następnie wybierz menu pomiar (MESSUNG) i zatwierdź .

3 W pierwszym wierszu będą wyświetlane napięcie próby i zakres pomiarowy.

4 MESSUNG: xxxV Bx

Przyciskiem [2] wybierz menu pomiar (MESSUNG). Zapali się lampka TEST V+, co oznacza, że mierzona próbka znajduje się pod napięciem. Kilka sekund później pojawi się wartość zmierzonej rezystancji. Jeśli ta wartość będzie większa niż nastawiona granica, zapali się lampka kontrolna LIMIT+ i zamknie się styk przełącznika.

Naciśnięcie jednego z przycisków podczas pomiaru powoduje przerwanie pomiaru.

Zasada pomiarów ręcznych jest identyczna. Dobór zakresu dokonywany jest w menu pracy ręcznej (MANUELL+).

Uwaga:

Przy najniższym (B1) i najwyższym (B8) zakresie pomiarowym nie wszystkie napięcia pomiarowe mogą zostać użyte.

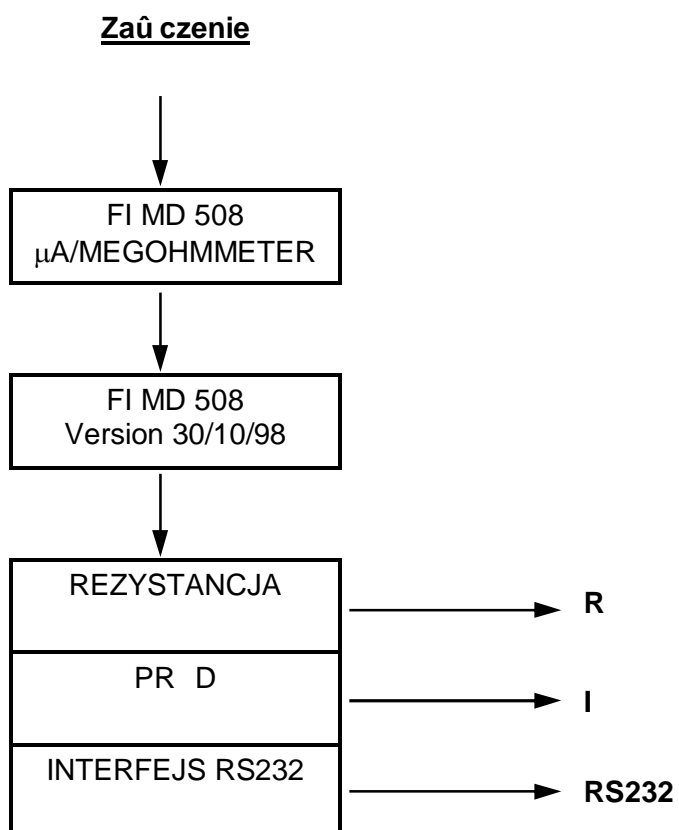
		45 V	100 V	250 V	500 V
B1	50 kΩ do 1 MΩ	x	x	(2)	(2)
B2	500 kΩ do 10 MΩ	x	x	x	x
B3	5 MΩ do 100 MΩ	x	x	x	x
B4	50 MΩ do 1 GΩ	x	x	x	x
B5	500 MΩ do 10 GΩ	x	x	x	x
B6	5 GΩ do 100 GΩ	x	x	x	x
B7	50 GΩ do 1 TΩ	x	x	x	x
B8	500 GΩ do 10 TΩ	(1)	x	x	x

(1) . zmniejszona dokładność

(2) . pojawi się komunikat o błędzie Fehler U_{mess}+

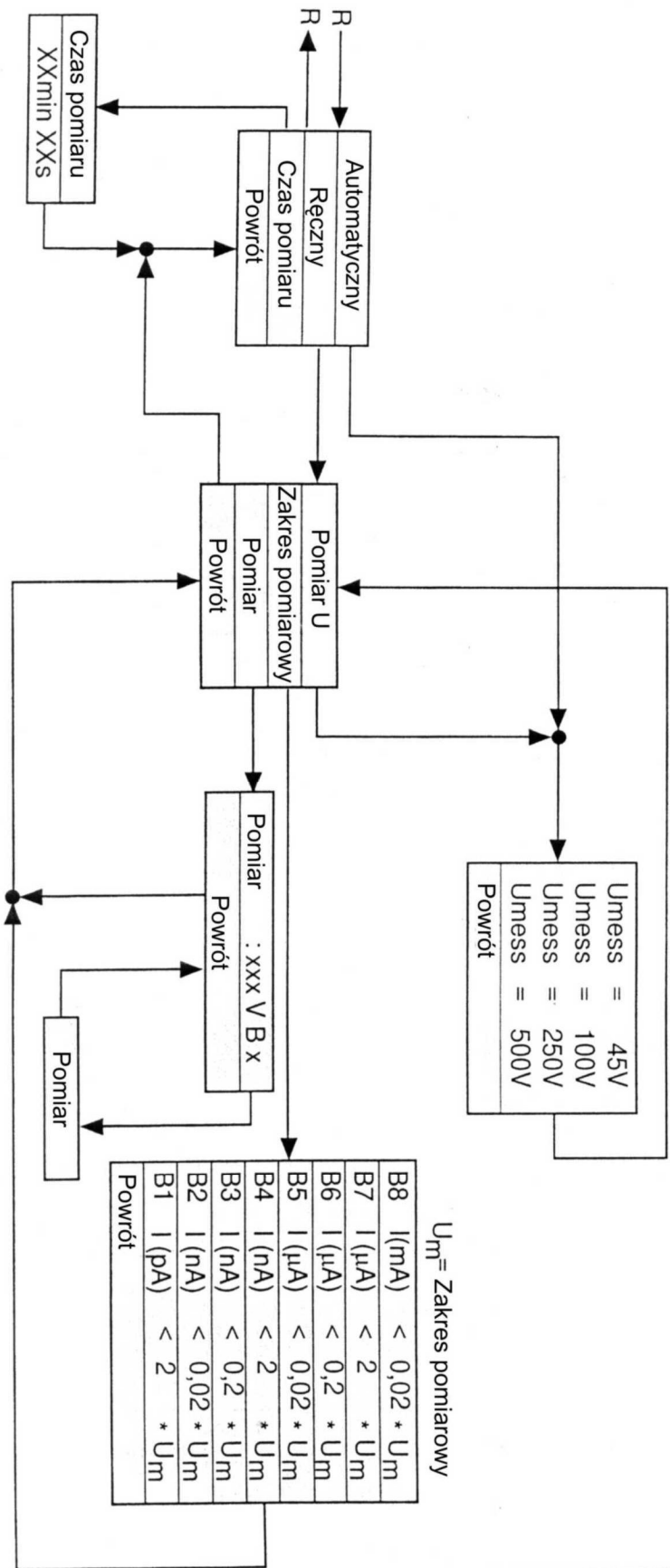
4.7. Opis obsûgi

Po zaûczeniu następuje transmisja poprzez RS232 wyboru pomiaru R lub I



Wyboru danego menu dokonuje siê poprzez przyciñcie przycisku [2].

POMIAR PR DU



INTERFEJS RS232

TRYB-SLAVE

Po zmostkowaniu nóżki 4 z nóżką 9 w 9-nóżkowym wtyku RS232 urządzenie pracuje jako SLAVE

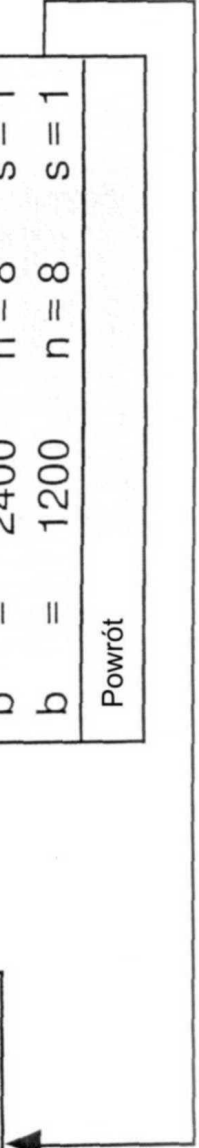
RS232	Parametry
RS232	Powrót

b = ilość baud'ów
 n = ilość bitów danych
 s = ilość bitów stopu

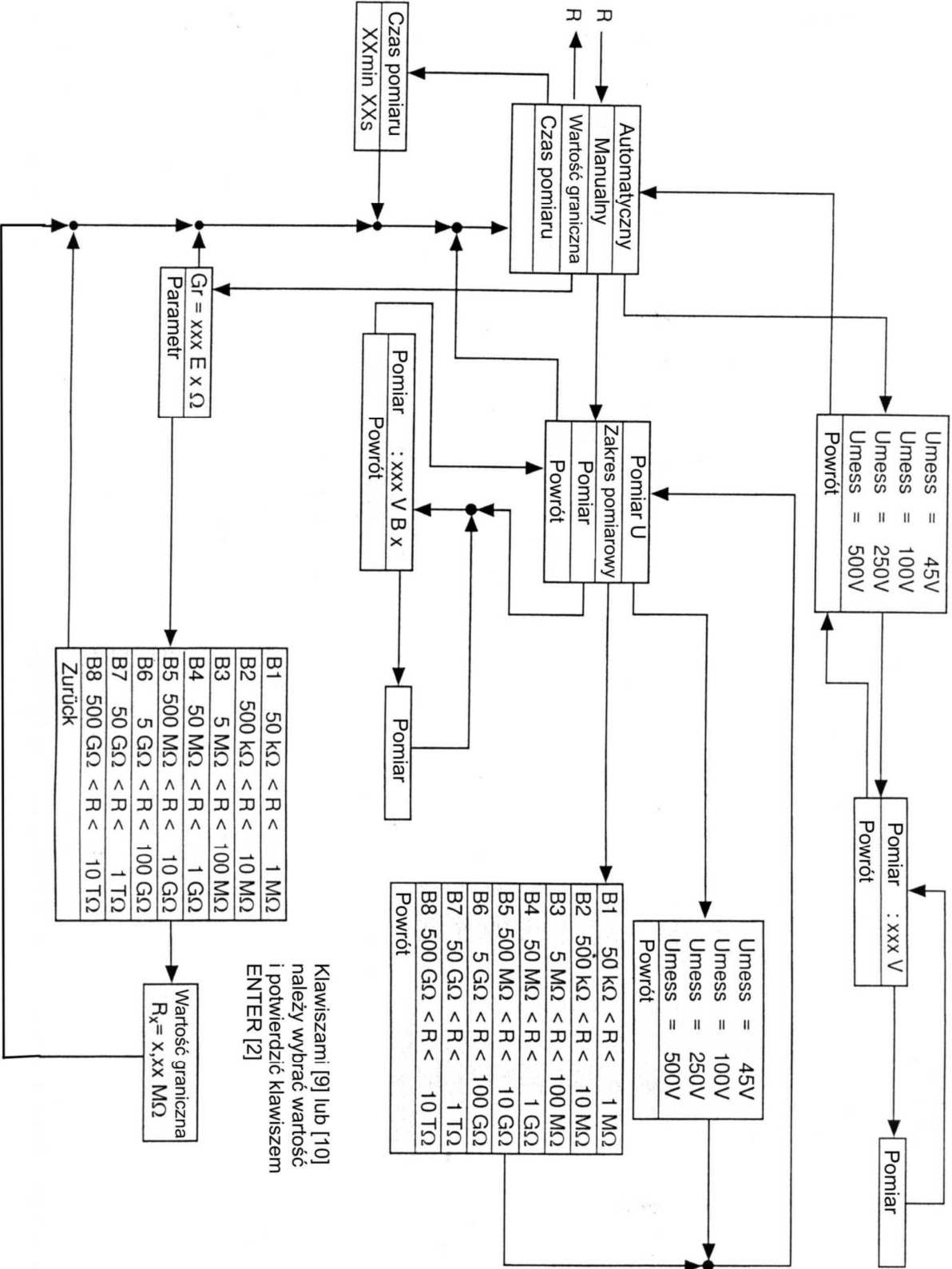
b =	9600	n = 8	s = 1
b =	4800	n = 8	s = 1
b =	2400	n = 8	s = 1
b =	1200	n = 8	s = 1
Powrót			

RS232

RS232



POMIAR REZYSTANCJI



Klawiszami [9] lub [10]
 należy wybrać wartość
 i potwierdzić klawiszem
 ENTER [2]

5. ZDALNE STEROWANIE

5.1. Zdalne sterowanie urządzenia

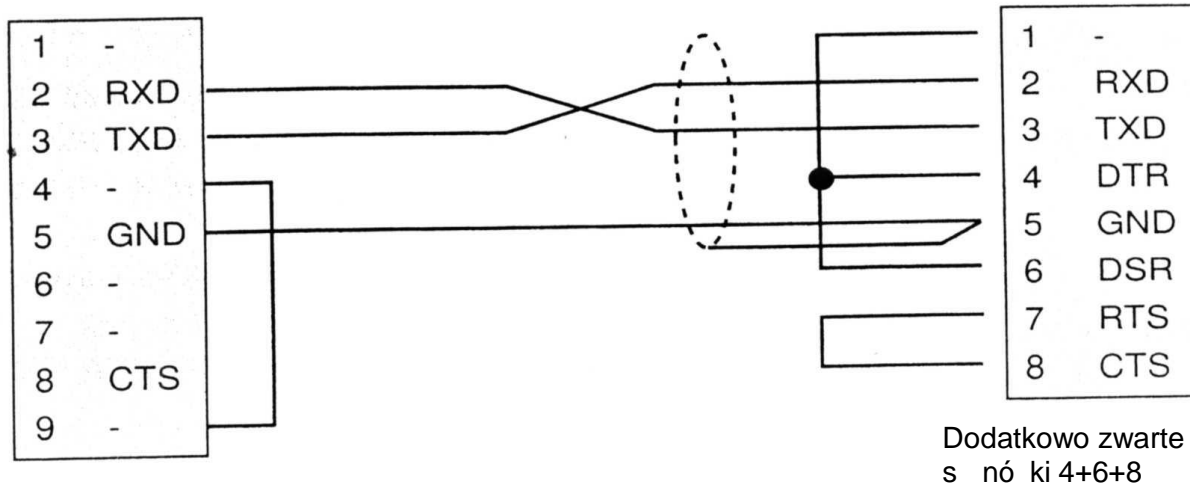
Megomierz typu 24508 jest standardowo wyposażony w złącze komunikacji szeregowej RS232C. Parametry podano w menu Komunikacja. Przy sterowaniu przez RS232C miernik musi znajdować się w pozycji %Slave+. Połączenie nóg 4 i 9 w wtyku miernika ustawia ten tryb automatycznie.

5.2. Schemat połączenia RS232C

Połączenia 9 przewodowego przewodu SubD wyglądają jak na rysunku:

Megomierz 24508, Wtyk 9 nóg

Gniazdo PC 9 nóg



6. KONSERWACJA I SERWIS

6.1. Konserwacja

Megomierz typu 24508 nie wymaga specjalnej konserwacji.

Przyrząd powinien być chroniony przed kurzem i wilgocią.

Ewentualne naprawy mogą być dokonywane wyłącznie przez producenta.

6.2. Serwis

Reklamacje:

W wypadku reklamacji u producenta prosimy o opisanie przypadku oraz o podanie numeru seryjnego i wersji oprogramowania. Tylko dokładny opis przypadku umożliwi szybki i skuteczny pomoc. Numer seryjny znajduje się na tabliczce z typem przyrządu.

Wskazówki wysyłkowe

Jeśli megomierz musi być odesłany do naprawy u producenta prosimy o przestrzeganie następujących wskazówek pakowania i wysyłki:

Przy pakowaniu przyrządu prosimy o przyczepienie do obudowy notatki, szczegółowo opisującej błąd.

Dla ułatwienia ewentualnych kontaktów prosimy również o podanie nazwiska, wydziału, numeru faksu i telefonu osoby, posługującej się przyrządem.

Przyrząd winien być odesłany w oryginalnym opakowaniu.

6.3. Gwarancja

burster udziela gwarancji na prawidłowe działanie przyrządu na okres 12 miesięcy od daty zakupu.

6.4. Czyszczenie

W przypadku konieczności czyszczenia należy użyć do tego ściereczki nasączonej małą ilości wody z dodatkiem benzolu.

7. DANE TECHNICZNE

Tylko wartości z podanymi tolerancjami lub wartości graniczne podlegają gwarancji. Wielkości bez podanych tolerancji są tylko danymi informacyjnymi i nie są gwarantowane.

Urządzenie jest przyjazne w użytkowaniu i umieszczone w solidnej metalowej obudowie. Łatwy dostęp do wbudowanych podzespołów oraz optymalny serwis zapewniają bezpieczną pracę przyrządu.

Zakres pomiaru rezystancji:	50 k Ω · 10 T Ω w 8 podzakresach
Dokładność pomiaru:	2,5% wartości mierzonej \pm 1 cyfra
Zakres pomiaru prądu:	5 pA · 10 mA, w 8 podzakresach
Dokładność pomiaru:	2,5 % wartości mierzonej \pm 1 cyfra
Napięcia pomiarowe:	45 V, 100 V, 250 V, 500 V
Maksymalny prąd obwodu pomiarowego:	< 3,5 mA
Wybór zakresu pomiarowego:	ręczny, automatyczny lub poprzez RS232
Zaciski pomiarowe:	BNC (czerwony) Napięcie pomiarowe BNC (czarny) Wejście pomiarowe Gniazdo 4 mm (niebieskie) ekran Gniazdo 4 mm (zielone) masa
Pole odczytowe:	Dwusekcyjny wskaźnik LCD. 3 cyfry wartości mierzonej
Informacja o przekroczeniu:	Styk przekroczenia (maks. 48 V, 1A).
Zakres temperatur roboczych:	0 °C · 45 °C
Zakres temperatur składowania:	- 20 °C - + 70 °C
Napięcie zasilania:	230 V \pm 10 %, 50 Hz
Klasa bezpieczeństwa:	zgodnie z EN 61010 . 1
Pobór mocy:	< 10 VA
Obudowa:	Stożkowa, metalowa, z uchwytem ustalającym
Wymiary (szer x wys x głęb.):	260 x 115 x 260 mm
Masa:	2,1 kg.

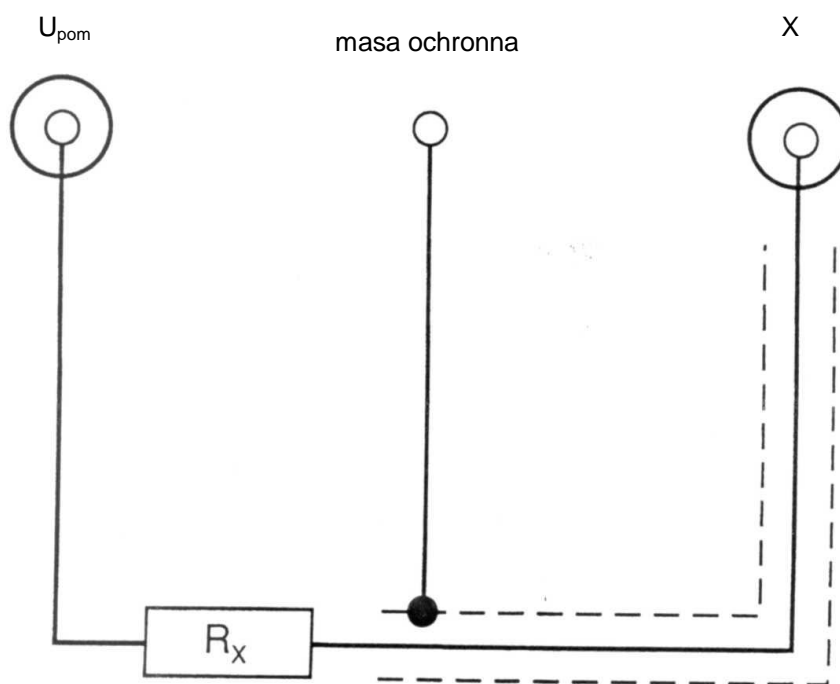
8. DODATEK

Ogólne informacje o megomierzach

Główną cechą megomierza jest precyzyjne źródło napięcia, połączony szeregowo z badaną próbką. Mierzony jest prąd płynący przez próbkę. Wielkość tego prądu może okazać się bardzo mała (mniejsza niż rzędu kilku nA), stąd ten prąd może płynąć nie tylko przez mierzoną próbkę, ale i przez inne części obwodu pomiarowego (izolacja przewodów, uchwyty, itd.). Zastosowanie ekranowanych przewodów i pomiaru potencjałoodniesienia potencjału pomiarowy, pozwala na ograniczenie tych zakłóceń i uzyskanie prawdziwego wyniku przydczonej rezystancji.

Najczęściej spotykany przypadek:

Połączony z masą napięcie pomiarowe przykładane jest w punkcie Rx mierzonej próbki. Górny punkt X połączony jest z wejściem X megomierza przewodem ekranowanym, z uwzględnieniem potencjału ochronnego.



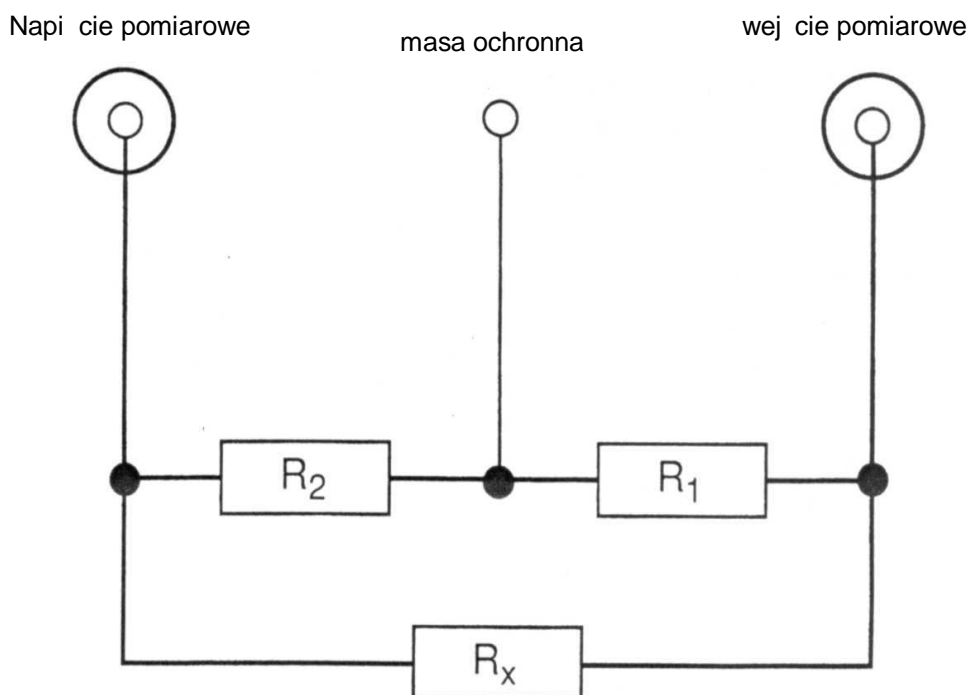
Przypadek pomiarów selektywnych

Prąd upływu odprowadzany jest do potencjału ochronnego i ma niewielki wpływ na prąd płynący przez badaną próbkę R_x . Ta zasada jest możliwa dzięki pewnym trikom (patrz. przykład).

PRZYKÓŁAD

Przeprowadzany jest pomiar rezystancji izolacji R_x żył ekran dwu żyłowego przewodu we wspólnym ekranie, bez wpływu obydwu równoległych rezystancji izolacji R_1 i R_2 , fałszywych wyników.

Pomiar przeprowadzany jest z wykorzystaniem masy ochronnej.



Wejście masy ochronnej leży na tym samym potencjale, co wejście pomiarowe. Stąd te rezystancje R_1 i R_2 nie są widziane podczas pomiaru.

Mierzona będzie tylko rezystancja R_x (żyła 1 do ekranu).

Ponieważ $U_{\text{mess}} = U_G = 0$, prąd płynący przez R_1 wynosi 0. Prąd przez R_2 wymuszany jest tylko przez napięcie U_G . Stąd te zmierzona będzie tylko wartość R_x .

