

Elitech®

MS-1000S

ELEKTRONICZNY MANOMETR DO KLIMATYZACJI I CHŁODNICTWA



INSTRUKCJA OBSŁUGI / KARTA GWARANCYJNA

TERMOPLUS gwarantuje, iż produkt wymieniony w niniejszej karcie gwarancyjnej jest nowy, wolny od jakichkolwiek wad materiałowych i wykonawczych, wykonany z dobrej jakości materiału i spełnia wymagania techniczno – materiałowe określone przepisami prawa dla tego typu urządzeń.

WARUNKI GWARANCJI

1. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty zakupu.
2. Producent zastrzega sobie prawo do rozpatrzenia i naprawy urządzenia w ciągu 14 dni roboczych od dnia dostarczenia urządzenia do producenta.
3. Dowód zakupu stanowi dla użytkownika podstawę do wystąpienia o bezpłatne wykonanie naprawy.

UPRAWNIENIA KLIENTA

1. Klient ma prawo w ramach gwarancji do bezpłatnej naprawy urządzenia w wypadku wady ujawnionej w okresie trwania gwarancji.
2. Klient może żądać wymiany urządzenia na nowy produkt, wolny od wad w okresie gwarancji, tylko wtedy, jeśli producent stwierdzi, iż usunięcie wady nie jest możliwe.

OGRANICZENIA GWARANCJI

1. Naprawom gwarancyjnym nie podlegają uszkodzenia wynikające z użytkowania przyrządu niezgodnie z przeznaczeniem, ingerencji mechanicznej oraz dokonywania samowolnych napraw i modyfikacji.
2. Gwarancja nie obowiązuje w przypadku niewłaściwej eksploatacji i wad wynikających z pracy urządzenia w warunkach otoczenia niezgodnych z poniższą instrukcją obsługi oraz w przypadku pożaru, uderzeniu pioruna, zalania, przegrzania lub innej siły wyższej powodującej zniszczenie lub uszkodzenia.
3. Gwarancja nie obejmuje klawiatury, ani żadnych innych materiałów zużywających się podczas normalnego działania przyrządu.

SPOSÓB ZGŁASZANIA REKLAMACJI

1. W przypadku stwierdzenia wadliwego działania urządzenia należy skontaktować się z Działem Serwisu dzwoniąc na numer telefonu 15 687 49 91 z informacją o problemie. **Wadliwa praca może wynikać z niepoprawnej konfiguracji urządzenia lub ze złej interpretacji instrukcji obsługi!** Koszty związane z bezpodstawną reklamacją obciążają zgłaszającego.
2. PRZED oddaniem urządzenia prosimy o sprawdzenie, czy jest kompletne i pozbawione uszkodzeń mechanicznych. Następnie prosimy wysłać urządzenie na poniższy adres z kopią dowodu zakupu oraz opisem uszkodzenia.

TERMOPLUS
ul. Brandwicka 104
37-464 Stalowa Wola



Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/UE oraz Ustawą o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym takie oznakowanie informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu elektronicznego wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Zużyte urządzenie oddaj do odpowiedniego punktu składowania, lub przeslij do nas, gdyż znajdujące się w urządzeniu niebezpieczne składniki mogą być zagrożeniem dla środowiska.

1. Opis

Profesjonalny elektroniczny zestaw manometrów do układów chłodnictwa i klimatyzacji obsługuje 88 czynników chłodniczych zapisanych w pamięci urządzenia. Tester układu chłodniczego oraz klimatyzacji, czyli manometr elektroniczny, służy do pomiaru różnicy ciśnienia między ciśnieniem atmosferycznym a ciśnieniem czynnika chłodniczego.

Umożliwia zdiagnozowanie potencjalnej usterki układu poprzez porównanie ciśnienia strony wysokociśnieniowej oraz ciśnienia strony niskociśnieniowej ze specyfikacją układu.

Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać instrukcję, aby uniknąć nieprawidłowego użytkownika produktu, które może być szkodliwe dla użytkownika.

2. Budowa



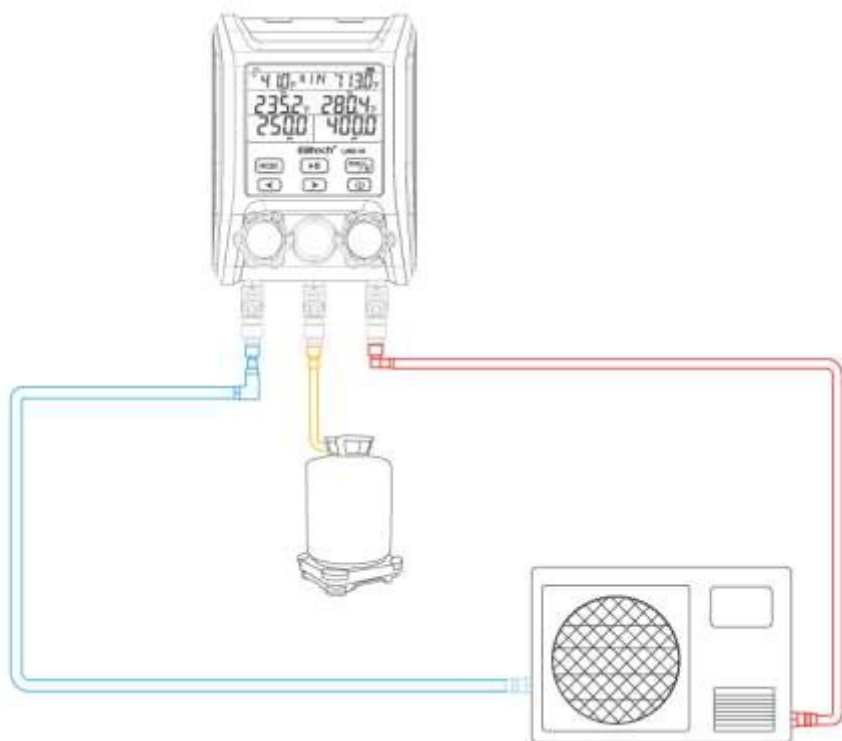
1. Gniazda do podłączenia zewnętrznych czujników temperatury.
2. Duży, czytelny wyświetlacz LCD.
3. Klawiatura z 6 przyciskami.
4. Wziernik do monitorowania stanu i przepływu czynnika chłodniczego.
5. Zawór niskiego oraz wysokiego ciśnienia.
6. Miejsce do odłożenia zaślepek gniazd przyłączy.
7. Zabezpieczone gniazda przyłączy węży chłodniczych.
8. Hak do zawieszenia manometru.
9. Tabliczka znamionowa.
10. Pokrywa baterii (3 x LR06 AA).

3. Lista obsługiwanych gazów

R113, R236FA, R412A, R438A, R13, R406A, R422B, R455A, R114, R245FA, R413A, R441A, R134A, R407A, R422C, R458A, R115, R290, R414A, R443A, R14, R407B, R422D, R500, R116, R32, R414B, R448A, R141B, R407C, R424A, R502, R12, R401A, R416A, R449A, R142B, R407D, R426A, R503, R123, R401B, R417A, R450A, R143A, R407F, R427A, R507A, R1233ZD, R401C, R417C, R452A, R152A, R408A, R428A, R508A, R1234ZE, R402A, R420A, R452B, R170, R409A, R429A, R508B, R1234YF, R402B, R421A, R453A, R22, R410A, R434A, R514A, R124, R403B, R421B, R454A, R23, R410B, R437A, R600, R125, R404A, R422A, R454B, R718, R601A, R744, R600A

4. Uruchomienie

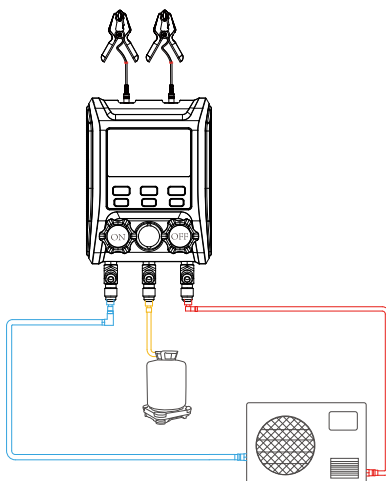
1. Włącz urządzenie przyciskiem ON/OFF.
2. Wybierz tryb pracy: pomiar temperatury i ciśnienia oraz rodzaj czynnika chłodniczego strzałkami: (-) lewo, (->) prawo.
3. Podłącz przewody niskiego ciśnienia oraz wysokiego ciśnienia do układu.
4. Podłącz dodatkowe klamrowe czujniki temperatury.
5. Na urządzeniu zostaną wyświetlone zmierzone dane.









5. Napełnianie czynnikiem chłodniczym

1. Króciec pośredni podłącz do zbiornika z czynnikiem chłodniczym.
2. Zamknij zawór wysokiego ciśnienia i otwórz zawór niskiego ciśnienia.
3. Otwórz zawór przewodu czynnika chłodniczego i napełnij układ.

Uwaga: sposób podłączenia pokazano na poniższym rysunku.



6. Funkcje - opis klawiatury







 Zasilanie	włącz / wyłącz przyrząd.
 Wybór funkcji	1. Krótkie naciśnięcie — przełączanie trybów. 2. Naciśnięcie i przytrzymanie — wejście do menu technicznego.
 Podświetlanie Zerowanie	1. Krótkie naciśnięcie — włącz / wyłącz podświetlenie. 2. Naciśnięcie i przytrzymanie — zerowanie urządzenia, ustawienie ciśnienia atmosferycznego..
 Start/Pauza	Zatrzymanie wartości pomiaru dla trybu ciągłego na ekranie urządzenia.
  Strzałki wyboru	1. Krótkie naciśnięcie — wybór rodzaju czynnika chłodniczego. 2. Naciśnięcie i przytrzymanie — wybór jednostek pomiaru ciśnienia.
  Zmiana trybu pomiaru	Zmiana trybu: pomiar ciśnienia i temperatury, próżni oraz testu szczelności (utrzymywania ciśnienia).
  Zmiana podświetlenia	Zmiana jasności podświetlenia, wybór jednego z trzech poziomów.

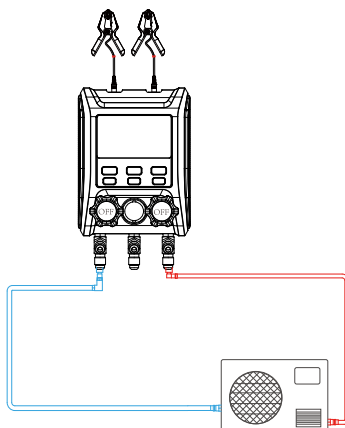
7. Dane techniczne

Zakres pomiarowy	-14,5–800 psi; -40...150°C
Dokładność:	ciśnienie $\pm 0,5$ psi, temperatura $\pm 0,5^\circ\text{C}$
Rozdzielczość:	ciśnienie 0,5 psi, temperatura 0,1°C
Jednostki:	psi, kg/cm ² , kPa, MPa, bar, °C, °F
Ilość gazów w pamięci:	88 rodzajów
Zasilanie:	baterie 3 × AA
Czas pracy na baterii:	do 200 godzin

8. Szybki start

Pomiar ciśnienia i temperatury

1. Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć urządzenie i przejść do interfejsu.
2. Zamknij wszystkie zawory.
3. Podłącz czujniki temperatury do obu stron komputera głównego i zainstaluj je w odpowiednich punktach pomiarowych w systemie.
4. Podłącz porty wysokiego i niskiego napięcia systemu do odpowiednich portów komputera głównego.
5. Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przyciski  + , aby odblokować czynnik chłodniczy.
6. Gdy wskaźnik czynnika chłodniczego zacznie migać, naciśnij  lub  aby wybrać czynnik chłodniczy.
7. Naciśnij i przytrzymaj jednocześnie przyciski  + , aby ustawić wybrany czynnik chłodniczy.

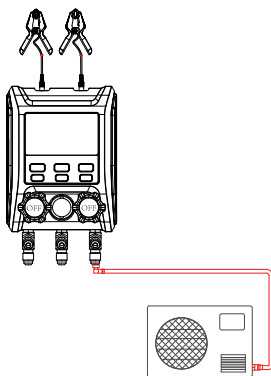


Próba szczelności azotem

Pomiar utrzymania ciśnienia

1. Wstrzyknij odpowiednią ilość azotu do testowanego układu.
2. Zamknij zawór po stronie wysokiego ciśnienia.
3. Podłącz czujniki temperatury do obu stron komputera głównego i podłącz testowany układ do strony wysokiego napięcia komputera głównego.
4. Naciśnij jednocześnie $\langle \text{MODE} \rangle + \langle \text{>} \rangle$, aby przejść do ekranu **HOLD**.
5. Naciśnij $\langle \text{>} \rangle$, aby rozpocząć test utrzymania ciśnienia.

Uwaga: Tryb połączenia pokazano na poniższym rysunku



Pomiar próżni

1. Otwórz zawory po stronie wysokiego i niskiego ciśnienia.
2. Naciśnij $\langle \text{MODE} \rangle + \langle \text{>} \rangle$, aby przejść do ekranu próżni VAC.
3. Uruchom pompę próżniową i rozpocznij test próżni.
4. Po upływie określonego czasu ekstrakcji kliknij $\langle \text{>} \rangle$, aby rozpocząć test szczelności.

Uwaga: Tryb połączenia pokazano na poniższym rysunku

