

# ZESTAWY MANOMETRÓW CYFROWYCH

ST-B168D H/L

ST-B268D

Instrukcja obsługi



---

---

Cyfrowy manometr chłodniczy wykorzystuje najbardziej zaawansowany układ cyfrowy oraz wysokoprecyzyjny czujnik ciśnienia, służący zarówno do pomiaru wysokiego ciśnienia czynnika chłodniczego, jak i podciśnienia. Wbudowana baza danych zawiera ponad 90 czynników chłodniczych zgodnych ze standardem NIST (National Institute of Standards and Technology), uwzględniając relacje pomiędzy ciśnieniem a temperaturą. Urządzenie umożliwia pomiar ciśnienia w czasie rzeczywistym oraz obliczenie odpowiadającej mu temperatury, co znacząco ułatwia montaż i serwisowanie układów chłodniczych.

## CECHY PRODUKTU:

1. Wbudowane dane dla ponad 90 czynników chłodniczych oraz odpowiadające im wartości temperatur według standardu NIST (USA)
2. Trzy tryby pracy: tryb pomiaru ciśnienia czynnika chłodniczego, tryb procentowego podciśnienia, tryb detekcji nieszczelności
3. Pomiar podciśnienia w czasie rzeczywistym oraz wyświetlanie wartości procentowej
4. Jednostki ciśnienia: KPa, Bar, PSI, InHg, KgF/cm<sup>2</sup>
5. Jednostki temperatury: C°, F°
6. Zakres pomiarowy: 0 KPa ~ 6000 KPa
7. Rozdzielczość: 1 KPa
8. Dokładność: ±0,5%
9. Przeciążenie maksymalne: 10 MPa
10. Zakres temperatury pracy: -20° ~ 60° (-4° ~ 140°)
11. Funkcja automatycznego wyłączenia: 10 minut (możliwość włączenia/wyłączenia, domyślnie WŁĄCZONA)

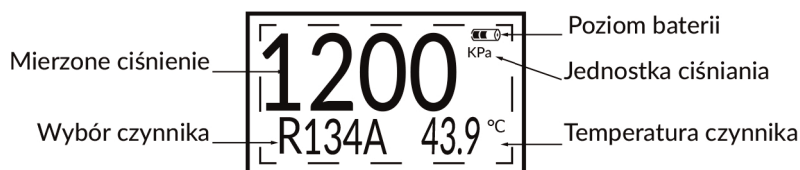
## TRYBY PRACY

System posiada trzy standardowe tryby pracy:

- Tryb pomiaru ciśnienia czynnika chłodniczego
- Tryb procentowego podciśnienia
- Tryb wykrywania nieszczelności

Interfejsy poszczególnych trybów pracy przedstawiają się następująco:

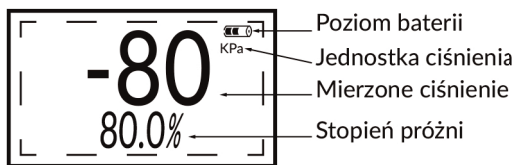
### TRYB CIŚNIENIA CZYNNIKA CHŁODNICZEGO



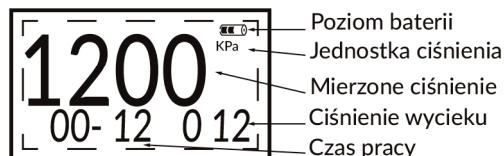
---

---

## TRYB PROCENTOWEGO PODCIŚNIENIA




## TRYB DETEKcji NIESZCZELNOŚCI




## INSTRUKCJA UŻYCIA:

- **WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE**

Krótkie naciśnięcie przycisku  włącza urządzenie, długie naciśnięcie wyłącza urządzenie.

- **PODŚWIETLENIE**

Krótkie naciśnięcie przycisku  – włączenie lub wyłączenie urządzenia

- **PRZEŁĄCZANIE TRYBÓW PRACY**

Naciśnij przyciski  lub  aby przełączać między różnymi trybami pracy.

- **TRYB USTAWIEŃ PARAMETRÓW**

W trybie ustawień parametrów można skonfigurować: próżnię końcową, jednostki ciśnienia, jednostki temperatury, typ czynnika chłodniczego oraz funkcję automatycznego wyłączenia.

Odpowiedni element na ekranie będzie migał, gdy zostanie wybrany do edycji.

Krótkie naciśnięcie przycisku z ikoną  umożliwia wejście do trybu ustawień.

Krótkie naciśnięcie tego samego przycisku przełącza poszczególne opcje ustawień.

Przyciski **+** / **-** służą do zmiany wartości parametrów.

Długie naciśnięcie przycisku **☰** zapisuje ustawienia i wychodzi z trybu konfiguracji.

**Uwaga: Podczas ustawiania próżni końcowej (ultimate vacuum), naciśnij przycisk **☰** aby wyzerować wskazanie.**

#### • USTAWIENIE AUTOMATYCZNEGO WYŁĄCZANIA

Domyślnie system automatycznie wyłącza się po 10 minutach bezczynności. Użytkownik może wyłączyć tę funkcję w następujący sposób:

W trybie ustawień parametrów naciśnij przycisk **☰**, aby przełączyć na opcję **AUTO ON**, następnie naciśnij przycisk **+** lub **-** aby zmienić ustawienie na **AUTO OFF**, co wyłączy funkcję automatycznego wyłączenia.

Jak pokazano na rysunku poniżej:



## MANOMETR JEDNOZAWOROWY - OPIS / FUNKCJE

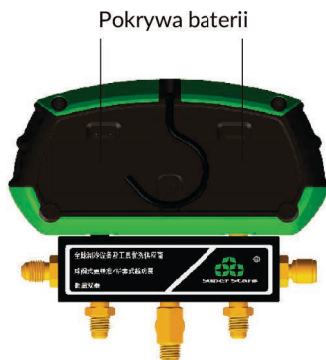


---





---


## DWUZAWOROWY CYFROWY ZESTAW MANOMETRÓW

### OPIS / FUNKCJE:




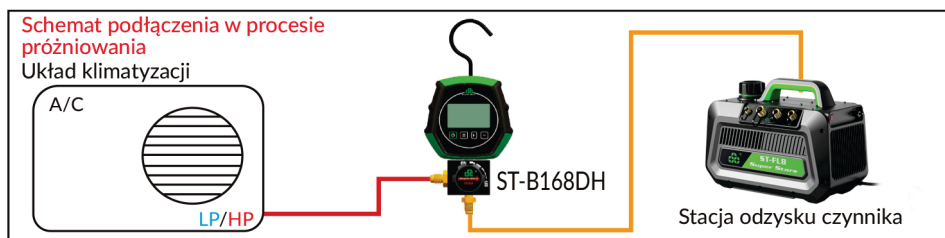
## MANOMETR CYFROWY JEDNOZAWOROWY - INSTRUKCJA PRÓŻNIOWANIA:

1. Naciśnij przycisk  aby włączyć manometr. Przytrzymaj  przez 2 sekundy, aby włączyć podświetlenie.
2. Po uruchomieniu urządzenia naciśnij  lub  aby przełączyć się w tryb próżni (vacuum mode).









3. Podłącz układ klimatyzacji, manometr cyfrowy oraz pompę próżniową zgodnie ze schematem.
4. Po otwarciu zaworu manometru cyfrowego naciśnij przycisk  aby wykonać zerowanie (czyszczenie do zera).
5. Włącz pompę i rozpocznij próżniowanie.

**Uwaga: na podstawie wyników wakuowania butli 13 l, po 3-5 minutach na wyświetlaczu LCD pojawi się „97%”, „98%” itd. Wyższy procent oznacza wyższy poziom próżni.**



6. Kontroluj wskazania ciśnienia na wyświetlaczu LCD.  
Jeśli wartości są stabilne - układ chłodniczy oraz połączenia są szczelne.  
Jeśli ciśnienie wzrasta - gdzieś w układzie lub połączeniach występuje nieszczelność, która wymaga naprawy.
7. Po zakończeniu próżniowania zamknij zawór manometru, odłącz pompę próżniową i naciśnij przycisk  aby wyłączyć manometr.

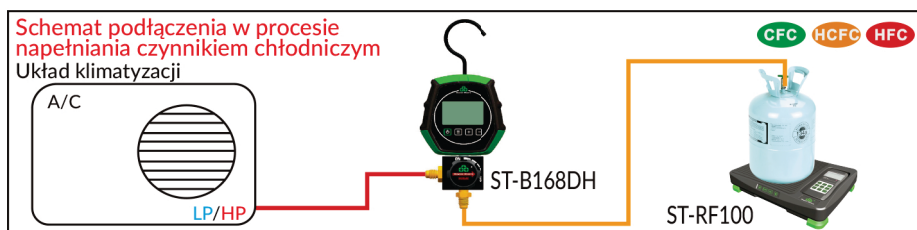


## MANOMETR CYFROWY JEDNOZAWOROWY – INSTRUKCJA NAPEŁNIANIA CZYNNIKIEM CHŁODNICZYM






1. Naciśnij przycisk  aby włączyć zasilanie manometru cyfrowego.  
Przytrzymaj przycisk  przez 2 sekundy, aby włączyć podświetlenie wyświetlacza.
2. Po uruchomieniu urządzenia naciśnij przyciski  /  aby przełączyć się w tryb pomiaru ciśnienia.
3. Krótkie naciśnięcie przycisku  aby wejść w tryb ustawień.  
Wybierz jednostkę ciśnienia i temperatury. Krótkie naciśnięcie  przełącza kolejne opcje ustawień, przyciski  /  służą do zmiany wartości.

Długie naciśnięcie przycisku  zapisuje ustawienia i wychodzi z menu.

4. Podłącz butlę z czynnikiem chłodniczym, układ klimatyzacji oraz cyfrowy manometr jednozaworowy zgodnie ze schematem.
5. Naciśnij przycisk  aby wyzerować wskazania.
6. W kolejności otwórz: zawór manometru cyfrowego, zawór butli, a następnie uruchom układ chłodniczy.
7. Po zakończeniu procesu napełniania czynnikiem zamknij zawór butli, zawór manometru i odłącz przewody napełniające.
8. Naciśnij przycisk  aby wyłączyć manometr.




## MANOMETR CYFROWY DWUZAWOROWY – INSTRUKCJA PRÓŻNIOWANIA

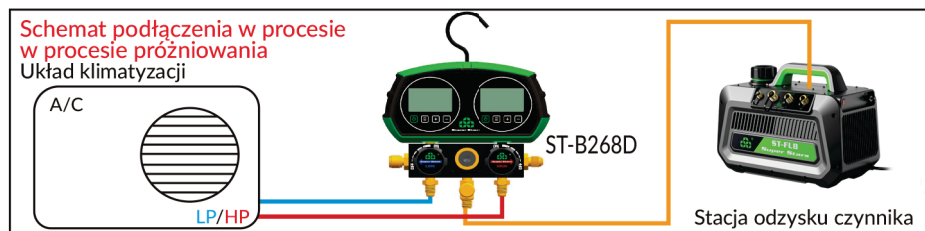
1. Naciśnij przycisk  aby włączyć manometr.  
Przytrzymaj przycisk  przez 2 sekundy, aby wyłączyć podświetlenie wyświetlacza.
2. Po uruchomieniu urządzenia naciśnij przyciski  /  aby przełączyć się w tryb próżni (vacuum mode).
3. Podłącz układ klimatyzacji, manometr cyfrowy oraz pompę próżniową zgodnie ze schematem.
4. Po otwarciu zaworu manometru cyfrowego naciśnij przycisk  aby wyzerować wskazania (czyszczenie zerowe).
5. Włącz zasilanie i rozpocznij proces próżniowania.

**Uwaga:** Na podstawie testu z butlą 13 l, po 3-5 minutach próżniowania na wyświetlaczu LCD pojawią się wartości „97%”, „98%” itd. Im wyższy procent, tym większy stopień próżni.

6. Sprawdź wartość ciśnienia na wyświetlaczu LCD:


- Jeśli ciśnienie pozostaje stabilne – układ chłodniczy i połączenia są szczelne.
- Jeśli ciśnienie wzrasta – oznacza to nieszczelność w układzie lub połączeniach, która wymaga naprawy.


7. Po zakończeniu procesu próżniowania zamknij zawór manometru, wyłącz pompę próżniową i naciśnij  aby wyłączyć urządzenie.








## MANOMETR CYFROWY DWUZAWOROWY - INSTRUKCJA NAPEŁNIANIA CZYNNIKIEM CHŁODNICZYM


1. Podłącz butlę z czynnikiem, układ klimatyzacji oraz cyfrowy manometr dwuzaworowy zgodnie ze schematem.

2. Naciśnij przycisk  włączyć zasilanie manometru cyfrowego.

Przytrzymaj przycisk  przez 2 sekundy, aby włączyć podświetlenie wyświetlacza.

3. Po uruchomieniu urządzenia naciśnij  /  aby przełączyć się w tryb ciśnienia (pressure mode).

4. Krótco naciśnij przycisk  aby wejść w tryb ustawień. Wybierz jednostkę ciśnienia oraz jednostkę temperatury. Krótkie naciśnięcie przycisku  przełącza kolejne pozycje menu, przyciski  /  służą do zmiany parametrów, długie naciśnięcie  zapisuje ustawienia i wychodzi z menu.

5. Naciśnij przycisk  , aby wyzerować wskazania .

6. W kolejności otwórz:


- zawór manometru cyfrowego po lewej stronie (niebieski),
- zawór butli z czynnikiem chłodniczym,
- a następnie uruchom układ chłodniczy.

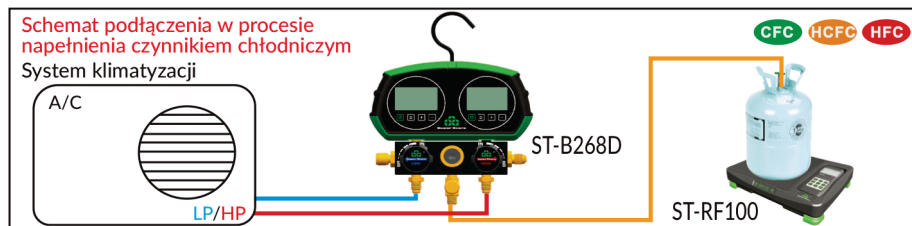
7. Po zakończeniu napełniania czynnikiem:

- zamknij zawór butli,
- zamknij zawór manometru,
- odłącz przewody napełniające.

8. Otwórz zawór manometru cyfrowego po prawej stronie (czerwony), aby sprawdzić ciśnienie w układzie chłodniczym.

9. Po potwierdzeniu, że układ działa prawidłowo, zamknij zawór manometru, naciśnij przycisk

 , aby wyłączyć urządzenie.



---

---

## LISTA CZYNNIKÓW W BAZIE DANYCH CYFROWEGO ZESTAWU MANOMETRÓW:

S/N	Czynnik	S/N	Czynnik	S/N	Czynnik	S/N	Czynnik	S/N	Czynnik
1	R11	19	R21	37	R403B	55	R414A	73	R426A
2	R12	20	R218	38	R404A	56	R414B	74	R427A
3	R13	21	R22	39	R405A	57	R415A	75	R428A
4	R14	22	R227EA	40	R406A	58	R415B	76	R500
5	R113	23	R23	41	R407A	59	R416A	77	R501
6	R114	24	R236EA	42	R407B	60	R417A	78	R502
7	R115	25	R245CA	43	R407C	61	R418A	79	R503
8	R116	26	R245FA	44	R407D	62	R419A	80	R504
9	R123	27	R290	45	R407E	63	R420A	81	R507A
10	R124	28	R32	46	R408A	64	R421A	82	R508A
11	R125	29	RC318	47	R409A	65	R421B	83	R508B
12	R1270	30	R41	48	R409B	66	R422A	84	R509A
13	R134A	31	R401A	49	R410A	67	R422B	85	R50
14	R141B	32	R401B	50	R410B	68	R422C	86	R600
15	R142B	33	R401C	51	R411A	69	R422D	87	R600A
16	R143A	34	R402A	52	R411B	70	R423A	88	R717
17	R152A	35	R402B	53	R412A	71	R424A	89	R744
18	R170	36	R403A	54	R413A	72	R425A	90	R1234YF

---

---

## KONSERWACJA

1. Postępuj zgodnie z instrukcją obsługi lub pracuj pod nadzorem wykwalifikowanego personelu.
2. Utrzymuj manometr cyfrowy w czystości. Wyświetlacz powinien być jasny i czytelny, aby umożliwić łatwy odczyt wartości ciśnienia i temperatury. Obudowę oraz mosiężne złącza czyść regularnie przy użyciu łagodnego detergentu lub wody z mydłem.
3. Ponieważ manometr ciśnieniowy jest elementem eksploatacyjnym, należy regularnie przysyłać go do działu kalibracji, aby zapewnić dokładność pomiarów.
4. Obchodź się z urządzeniem ostrożnie – unikaj wstrząsów i upuszczenia.
5. Po zakończeniu pracy przekręć pokrętkę w pozycję OFF, aby wydłużyć żywotność trzpienia zaworu.
6. Gdy urządzenie nie jest używane, zakładaj zaślepki na przyłącza, aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń.  
Regularnie czyść i wymieniaj przewody czynnika chłodniczego, a także usuwaj zabrudzenia i zanieczyszczenia z wnętrza zaworu.

## ZAKRES GWARANCJI

Ze względu na jakość produktu, gwarancja obowiązuje przez 24 miesiące od daty zakupu, jednak nie dłużej niż 27 miesięcy od daty pierwszej sprzedaży w Polsce przez importera.

Aby gwarancja była ważna muszą być spełnione następujące warunki:

Problemy z produktem wynikają z wad fabrycznych potwierdzonych przez serwis importera.

Urządzenie było użytkowane i konserwowane przez wykwalifikowany personel zgodnie z instrukcją i ogólnie przyjętymi zasadami dla tego typu produktów.

Produkt został zakupiony u autoryzowanego dystrybutora.

## WYŁĄCZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI:

Gwarancja obejmuje wyłącznie wady urządzenia wynikające z przyczyn tkwiących w jego konstrukcji lub wykonaniu. Odpowiedzialność gwaranta ogranicza się do nieodpłatnej naprawy urządzenia lub, w przypadku braku możliwości naprawy, do jego wymiany na urządzenie wolne od wad. Gwarancja nie obejmuje żadnych innych roszczeń, w szczególności związanych z utratą zysków, przerwami w działalności, kosztami wynikającymi z niemożności korzystania z urządzenia ani szkodami pośrednimi spowodowanymi wadliwym działaniem urządzenia.

## UTYLIZACJA

Symbol przekreślonego kosza oznacza, że tego produktu nie wolno wyrzucać z odpadami komunalnymi. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny należy przekazać do punktów selektywnej zbiórki lub innych uprawnionych systemów odbioru, gdzie zostaną poddane bezpiecznemu recyklingowi. W przypadku sprzedaży konsumentom – może on zostać oddany w miejscu zakupu przy nabyciu nowego urządzenia tego samego rodzaju (tzw. zasada „1 za 1”). Prawidłowa utylizacja pomaga chronić środowisko naturalne i zdrowie ludzi przed szkodliwymi substancjami oraz wspiera zrównoważone ponowne wykorzystanie zasobów materiałowych.



***Super Stars***

JINHUA WEIKE INDUSTRIAL & TRADING CO. LTD  
NO.39 Jinling East Road, Lingxia Industry Zone, Jindong District, Jinhua,  
Zhejiang Province, China  
Tel.: +86-579-82832878, E-mail: [dobest@cnzongheng.com](mailto:dobest@cnzongheng.com)

