

Instrukcja obsługi

Cyfrowy mikronowy miernik próżni (VGW-mini)



1. Wprowadzenie

VGW-mini to mały i przenośny, profesjonalny przyrząd do pomiaru próżni zasilany baterią litową. Złącze 1/4 SAE jest wygodne do pomiaru próżni w branży HVAC/R. VGW-mini obsługuje rejestrację danych offline. Po podłączeniu miernika użytkownicy mogą zdalnie przeglądać dane i ustawiać alarmy próżni za pomocą aplikacji.

1.1 Parametry techniczne

Charakterystyczny	Parametry
Zakres pomiarowy	1-19000 mikronów
Jednostki próżniowe	mikrony, mTorr, inHg, Pa, Torr, KPa, mbar, psia
Jednostki temperatury	°C / °F
Rezolucja	1-400 mikronów: 1 mikron 400-3000 mikronów: 10 mikronów 3000-10000 mikronów: 100 mikronów 10000-19000 mikronów: 250 mikronów
Dokładność	1-10000 mikronów: ±10% odczytu ±10 mikronów 10000-19000 mikronów: ±20% odczytu
Bateria	Akumulatory litowe (1000mAh)
Temperatura pracy	14~122°F / -10~50°C
Temperatura przechowywania	-4~140°F / -20~60°C
Interfejs	1/4 SAE męski kołnierz
Przeciążać	27,5 bara

1.2 Przegląd wyświetlacza



Numer	Element	Funkcjonować
①	Ikona [bateria]	Wyświetla pojemność baterii pełny > 75% średni > 50% niski > 25% bardzo niski > 5% puste < 5%
②	Ikona [Bluetooth]	Wyświetl ikonę podczas połączenia Bluetooth
③	Ikona [NAGR.]	Wyświetl ikonę, gdy nagrywanie jest włączone
④	Wyświetlacz temperatury	- Wyświetla aktualnie mierzoną temperaturę - Parametr pomiaru: TH2O = temperatura parowania wody Tamb = temperatura otoczenia $\Delta T = T_{amb} - T_{H2O}$ - Zestaw jednostek (°C / °F)
⑤	Wyświetlacz próżniowy	- Wyświetla aktualnie zmierzoną wartość ciśnienia - Zestaw jednostek (mikrony, mTorr, inHg, Pa, Torr, KPa, mbar, psia)

2. Instrukcja obsługi

1. Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć urządzenie.

 *Przyrząd wyświetla „- - - -”, gdy do przyłączy zostanie przyłożone ciśnienie otoczenia. Wyświetlacz wskazuje wartość przyłożonego ciśnienia, gdy znajdzie się ono w zakresie pomiarowym (od 1 do 19 000 mikronów).*

2. Wyszukaj „Elitech Tools” w sklepie APP Store/Google Play lub zeskanuj kod QR z tyłu produktu, aby pobrać aplikację na tablet lub smartfon.

3. Otwórz „Elitech Tools” i kliknij „Wyszukaj urządzenie w pobliżu”. Po wyświetleniu nazwy urządzenia kliknij ikonę produktu i po pomyślnym nawiązaniu połączenia przejdź do interfejsu operacyjnego.

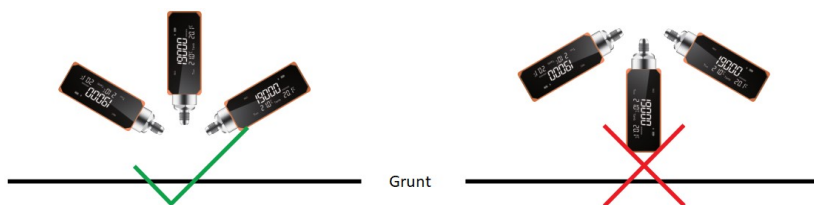
 *Ikona Bluetooth na ekranie produktu jest zawsze włączona, gdy produkt zostanie pomyślnie połączony z aplikacją.*

4. Podłącz system produktu i rozpocznij test.

Środki ostrożności dotyczące instrukcji produktu

 1. Przed użyciem wakuometru należy sprawdzić, czy na złączu nie ma plam oleju.

 2. Aby jak najlepiej połączyć produkt z systemem, należy ustawić jego złącze w pozycji pionowej i skierowanej w dół.

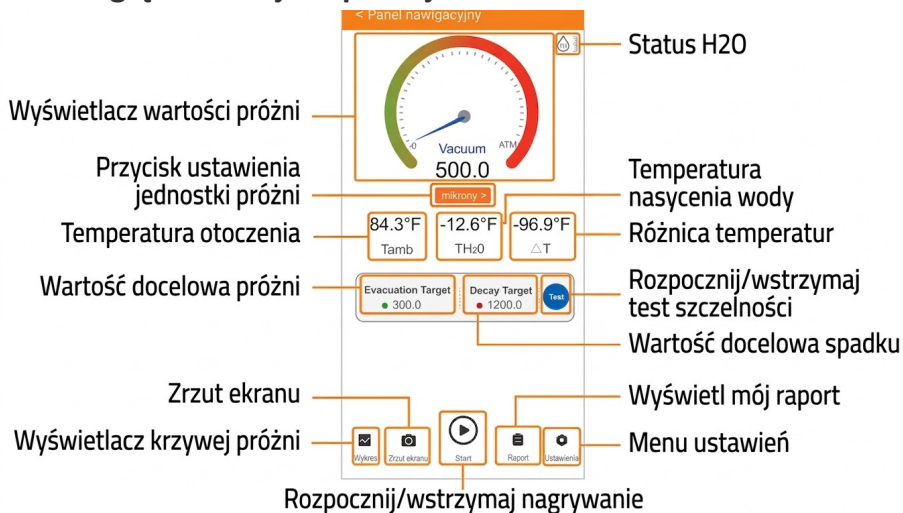


Prawidłowe (lewe) i nieprawidłowe (prawe) pozycje połączenia — podłącz złączem skierowanym w dół, w stronę uziemienia

 3. Produkt należy podłączyć do systemu w jak największej odległości od pompy próżniowej.

⚠ 4. Przed wyłączeniu pompy próżniowej zamknij zawór, aby odizolować pompę od układu.

2.1 Przegląd interfejsu aplikacji



2.2 Ustawienia jednostki

Skonfiguruj jednostkę zgodnie ze swoimi nawykami użytkowania.

Kliknij „**mikrony**”, aby ustawić jednostki podciśnienia.

Kliknij „**Ustawienia**” -> „**Jednostka temperatury**”, aby ustawić jednostkę temperatury.

2.3 Stan H2O

Ikona	Status
💧 (kropla)	H2O w stanie ciekłym
💨 (para)	H2O w stanie pary

Licznik ocenia stan fizyczny wody, porównując temperaturę otoczenia z temperaturą nasycenia wodą odpowiadającą próżni w systemie. Gdy temperatura nasycenia wodą jest niższa od temperatury otoczenia ($TH_{2O} < T_{amb}$), woda jest gazowa (odparowuje do pary wodnej), co pozwala na skuteczniejsze usuwanie wilgoci z rurociągu.

⚠ Sugestia: Jeśli stan H2O pozostaje ciekły po osiągnięciu „Celu ewakuacyjnego”, dostosuj „Cel ewakuacyjny” i kontynuuj pompowanie, aż do momentu odparowania.

2.4 Ustaw cel ewakuacji

Po ustawieniu celu ewakuacji, gdy wartość podciśnienia osiągnie ustalony cel ewakuacji, pojawi się komunikat alarmowy.

2.5 Ustaw wartość docelową zaniku dla testu szczelności

Docelowa wartość próżni	Dopuszczalny wzrost ciśnienia	
 300.0	 1200.0	

Ustawienie docelowego poziomu zaniku i przeprowadzenie testu szczelności może pomóc w ocenie stanu uszczelnienia układu!

Jeżeli ostatnio sprawdzałeś stan uszczelnienia układu (w zależności od konkretnej sytuacji), pomiń ten krok!

Ustaw odpowiednią wartość docelową rozpadu zgodnie z rzeczywistymi warunkami pracy, kliknij przycisk **Test**, aby wprowadzić czas testu, a następnie kliknij przycisk Potwierdź, aby rozpocząć test szczelności.

2.6 Rekord danych

① Zapis online

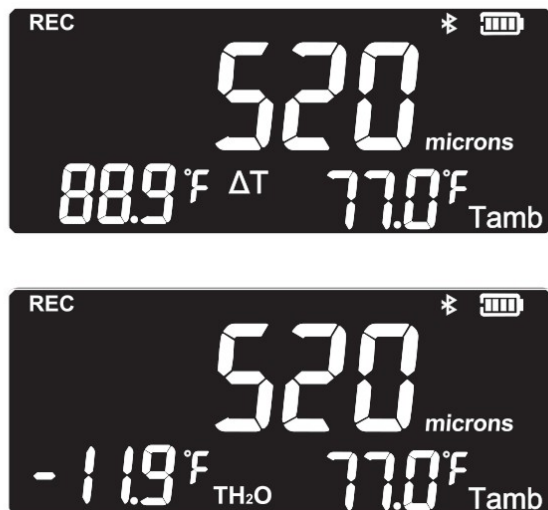
Funkcja nagrywania online w aplikacji wymaga, aby aplikacja utrzymywała połączenie z urządzeniem. Zarejestrowane dane są przechowywane w pamięci telefonu i nie zajmują miejsca w pamięci urządzenia. Kliknij przycisk Start w aplikacji, aby rozpocząć nagrywanie.

② Rekord offline

Gdy zajdzie potrzeba opuszczenia urządzenia w trakcie nagrywania, można włączyć nagrywanie offline w ustawieniach. Wówczas na wyświetlaczu LCD urządzenia pojawi się komunikat „REC”.

⚠ Uwaga: Ikona REC miga, gdy w urządzeniu brakuje miejsca w pamięci wewnętrznej. Gdy ikona REC miga, należy wyczyścić dane w ustawieniach aplikacji, aby nagrywać w trybie ciągłym.

2.7 Tryb wyświetlania temperatury w trybie offline



ΔT + wyświetlacz Tamb (górną) / TH₂O + wyświetlacz Tamb (dół)

Urządzenie używane w trybie offline może wyświetlać tylko dwie wartości temperatury.

Za pomocą ustawień aplikacji użytkownik może przełączać się między dwiema kombinacjami wyświetlania: TH₂O (temperatura nasycenia) + Tamb (temperatura otoczenia), ΔT (różnica temperatur) + Tamb (temperatura otoczenia).

⚠ Unikaj używania produktu w pobliżu źródeł ciepła, aby nie wpływać na dokładność pomiaru temperatury otoczenia.

3. Środki ostrożności

1. Unikaj kontaktu produktu z olejem, aby nie wpłynąć na dokładność pomiaru próżni.

2. Ten produkt jest zabezpieczony przed olejem, co wydłuża czas reakcji. Należy zwrócić na to szczególną uwagę podczas pomiaru podciśnienia poniżej 5 Pa; należy odczytać rzeczywistą wartość podciśnienia po ustabilizowaniu się danych (jest ona stabilna, gdy wartość podciśnienia nie zmienia się w ciągu 2 minut) lub postępować zgodnie z instrukcjami wymiany folii olejoodpornej. Przed wykonaniem pomiaru podciśnienia należy zdjąć folię olejoodporną.
3. Jeśli produkt nie będzie używany przez dłuższy czas, należy go w pełni naładować i ładować ponownie co trzy miesiące.

4. Konserwacja produktu



Od góry do dołu: nakrętka czujnika, pierścień uszczelniający, folia olejoodporna, komora czujnika

Folia olejoodporna jest stosowana w komorze próżniowej w celu filtrowania zanieczyszczeń i redukcji zanieczyszczeń czujnika. Aby utrzymać najwyższą dokładność pomiaru, należy co trzy miesiące kontrolować jej normalne użytkowanie (dostosuj częstotliwość kontroli do częstotliwości użytkowania). W przypadku poważnego zanieczyszczenia folii olejoodpornej należy ją wymienić.

4.1 Instrukcja wymiany folii olejoodpornej

Wykonaj poniższe kroki:

1. Wyłącz wskaźnik.
2. Odkręć nakrętkę czujnika za pomocą klucza i usuń folię olejoodporną za pomocą pęsety.
3. W przypadku zanieczyszczenia należy wymienić folię olejoodporną.
4. Sprawdź, czy pierścień uszczelniający jest w dobrym stanie. W razie uszkodzenia wymień go. Przed wymianą nasmaruj pierścień uszczelniający olejem próżniowym.
5. Umieść folię odporną na olej w otworze nakrętki czujnika, mocno dociśnij płaskim przedmiotem. Nie używaj ostrych przedmiotów, aby uniknąć uszkodzenia folii odpornej na olej, a po zamontowaniu i dokręceniu dokręć nakrętkę kluczem.



Klucz (lewy); pęseta, folia olejoodporna, nakrętka czujnika i pierścień uszczelniający (prawy)

4.2 Instrukcje czyszczenia czujnika

Jeżeli czujnik podciśnienia wewnątrz komory jest zanieczyszczony, należy go wyczyścić, postępując zgodnie z poniższymi metodami:

1. Wstrzyknąć aceton lub alkohol (>70%) do komory próżniowej za pomocą kroplomierza lub strzykawki. Dokręcić nakrętkę i delikatnie wstrząsnąć manometrem.
2. Odkręć nakrętkę i spuść płyn z komory, powtórz tę czynność 3 do 4 razy.

3. Wyjmij go z urządzenia lub pozostaw na 3 godziny, aż czujnik wyschnie.

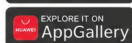
Produkt rodzinny

Narzędzia Elitech

Pobierz w App Store / Pobierz w Google Play / Odkryj w AppGallery

Rodzina produktów

Elitech Tools



Zeskanuj kod QR, aby
pobrać aplikację

Zeskanuj kod QR, aby pobrać aplikację



Made in China

V2.0