

# Wykrywacz nieszczelności ALD-2

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

Przed użyciem produktu należy uważnie przeczytać tę instrukcję  
i zachować ją na przyszłość do ewentualnych konsultacji.

# INSTRUKCJA OBSŁUGI WIPCOOL ALD-2

## INFORMACJE OGÓLNE

Ręczny detektor wycieków czynnika chłodniczego ALD-2 posiada podgrzewany czujnik gazu diodowego oraz precyzyjne układy sterujące, które umożliwiają wykrywanie wszystkich czynników chłodniczych z grupy halogenów. Charakteryzuje się wysoką czułością, szybkim czasem reakcji, stabilną wydajnością i wieloma funkcjami. Ergonomiczna konstrukcja sprawia, że obsługa urządzenia jest łatwiejsza i bardziej komfortowa.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera istotne informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz ostrzeżenia. Prosimy o dokładne przeczytanie tej instrukcji i ścisłe przestrzeganie wszystkich zaleceń.

## SYMBOLE I FORMY ZAPISU



Zawsze przestrzegaj odpowiednich zasad bezpieczeństwa, aby uniknąć potencjalnych zagrożeń.



Przed rozpoczęciem pracy zapoznaj się dokładnie ze wszystkimi wytycznymi dotyczącymi bezpieczeństwa i instalacji.



Nie wyrzucaj urządzenia do odpadów domowych.



Oznacza, że produkt spełnia standardy zdrowotne, bezpieczeństwa i środowiskowe obowiązujące w Unii Europejskiej.



Produkt spełnia wymogi dotyczące ograniczenia użycia niebezpiecznych substancji.

## INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

1. Używaj wyłącznie czystego filtra przed rozpoczęciem detekcji, aby uniknąć uszkodzenia czujnika.
2. Ładuj detektor na czas, aby zapewnić wystarczający poziom naładowania baterii przed użyciem.
3. Nie używaj sondy do dotykania lub wykrywania naładowanych obiektów.
4. Nie dopuść do przedostania się wody do wlotu powietrza sondy.
5. Chroń oczy i skórę podczas wykrywania wycieków.
6. Unikaj wdychania oparów czynnika chłodniczego. Wdychanie wysokich stężeń jest szkodliwe i może prowadzić do utraty przytomności lub śmierci.
7. Nie wyrzucaj zużytych baterii do zwykłych koszy na śmieci. Używaj specjalnych pojemników do recyklingu baterii, aby uniknąć zagrożeń dla zdrowia i środowiska.

**Ostrzeżenie:** Proszę dokładnie przeczytać i zrozumieć tę instrukcję przed rozpoczęciem użytkowania i konserwacji urządzenia.

- Nie demontuj detektora samodzielnie.
- Jeśli masz jakiegokolwiek pytania techniczne, skontaktuj się z nami.

## DANE TECHNICZNE

| Parametr                        | Wartość                            |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Typ czujnika                    | Podgrzewany czujnik gazu diodowego |
| Minimalny wykrywany wyciek      | ≤ 3 g/rok                          |
| Czas reakcji                    | ≤ 3 sekundy                        |
| Czas nagrzewania                | 30 sekund                          |
| Czas resetu                     | ≤ 10 sekund                        |
| Zakres temperatury pracy        | 0~50°C                             |
| Zakres wilgotności pracy        | < 80% RH (bez kondensacji)         |
| Obsługiwane czynniki chłodnicze | CFC, HCFC, HFC, HC i HFOs2         |
| Żywotność czujnika              | 1 rok                              |
| Reset                           | Automatyczny/ręczny                |
| Długość sondy                   | 420 mm (16,5 cala)                 |
| Czas pracy na baterii           | 7 godzin                           |
| Wymiary opakowania              | 390,5 mm × 226,4 mm × 79,6 mm      |
| Waga                            | 340 g                              |

Dotyczy wszystkich czynników chłodniczych, w tym (ale nie ograniczając się do):

- CFC: np. R12, R11, R500, R503
- HCFC: np. R22, R123, R124, R502
- HFC: np. R134a, R4040, R410a, R407C, R32
- HC: np. R600a, R290
- HFO: np. R1234YF

## DANE OGÓLNE

### 1. Obsługa

1. Naciśnij przycisk „on/off” (włącz/wyłącz), aby włączyć detektor wycieków. Urządzenie rozpocznie proces nagrzewania.
2. Ikona stanu nagrzewania: Na ekranie pojawi się ikona wskazująca nagrzewanie urządzenia.
3. Podczas nagrzewania dioda LED na środku ekranu będzie migać; czas nagrzewania wynosi 30 sekund.
4. Po zakończeniu nagrzewania ekran wyświetli migającą „0”, co oznacza, że urządzenie jest gotowe do pracy. W tym momencie zaświeci się ikona brzęczyka, a urządzenie zacznie emitować sygnały dźwiękowe (jeden sygnał na sekundę). Możesz nacisnąć przycisk wyciszenia, aby włączyć/wyłączyć alarm dźwiękowy.
5. Domyślnie, po zakończeniu nagrzewania, urządzenie automatycznie przechodzi przez funkcję zerowania, a ikona automatycznego zerowania włącza się. Przytrzymanie przycisku zerowania przez 3 sekundy wyłącza funkcję automatycznego zerowania, przetaczając urządzenie w tryb manualny. Krótkie naciśnięcie przycisku zerowania pozwala wyzerować wartość, a dłuższe (3 sekundy) włącza funkcję automatycznego zerowania.
6. Po zakończeniu nagrzewania ikona czułości zaświeci się na czerwono, co oznacza, że urządzenie działa na najwyższym poziomie czułości. W zależności od potrzeb możesz nacisnąć

przycisk czułości, aby dostosować poziom czułości. Dostępne są trzy opcje: wysoka, średnia i niska.

7. Umieść sondę w miejscu, w którym może występować wyciek. Elastyczną sondę można wyginać w celu łatwiejszego dostępu do trudnych miejsc.

8. Jeśli wykryty zostanie wyciek, urządzenie wyemituje dźwiękowy i wizualny alarm. Na ekranie pojawi się wartość alarmowa. Im większe stężenie czynnika chłodniczego, tym wyższa wartość alarmu oraz częstotliwość sygnałów alarmowych.

9. Po wykryciu wycieku urządzenie zaalarmuje. Zaleca się przesunięcie detektora z miejsca wykrycia na 10 sekund przed kolejną detekcją.

10. Naciśnij przycisk „On/Off” (włącz/wyłącz) na 3 sekundy, aby wyłączyć urządzenie.

#### **Uwagi:**

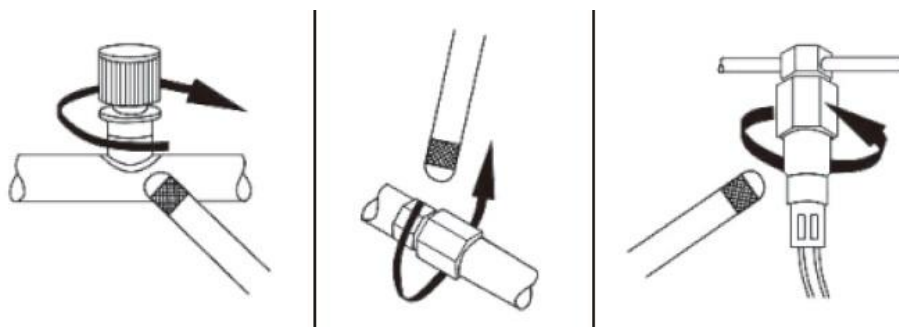
Proszę otworzyć pokrywę baterii i usunąć izolacyjną osłonę przed pierwszym użyciem.

## **2. Instalacja baterii**

- 1) Otwórz pokrywę komory baterii.
- 2) Umieść baterie w komorze baterii, zwracając uwagę na właściwy kierunek ich umieszczenia.
- 3) Baterie: Trzy baterie alkaliczne AA.

## **3. Bezpieczeństwo i detekcja**

Metoda użycia urządzenia do detekcji pokazana jest na poniższym rysunku:



- 1) Wygnij elastyczną sondę w odpowiedni kształt i umieść sondę powoli w obszarze, w którym może występować wyciek.
- 2) Gdy wykryty zostanie wyciek, detektor wyemituje sygnał dźwiękowy i wizualny alarm. Wraz ze wzrostem stężenia czynnika chłodniczego częstotliwość alarmu wzrośnie, a wartość alarmowa na ekranie będzie większa. Gdy urządzenie zaalarmuje, oznacza to, że znajdujesz się blisko źródła wycieku. Ponownie sprawdź pobliski obszar, aby potwierdzić, czy alarm się powtarza.
- 3) Gdy zbliżysz się do punktu wycieku, możesz powoli przesuwając detektor w kierunku przypuszczalnego źródła wycieku. Przesuwaj go z obszarów, w których alarm nie występuje, do obszarów, w których alarmy się pojawiają, aby dokładnie zlokalizować źródło wycieku. Dodatkowo, prawidłowe użycie funkcji „zerowania” oraz regulacja czułości mogą pomóc w dokładnym określeniu lokalizacji. Na początku używaj wysokiej czułości, aby z grubsza znaleźć obszar wycieku, a następnie wybierz niższą czułość i powtórz kroki, aby precyzyjnie zlokalizować punkt wycieku.
- 4) Po określeniu lokalizacji źródła wycieku możesz ją oznaczyć, a następnie sprawdzić inne miejsca systemu chłodniczego, aż wszystkie punkty wycieku zostaną wykryte.

## SCHEMAT URZĄDZENIA



- |                                        |                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Elastyczna sonda                    | 8. Ikona czułości (trzy kolory)   |
| 2. Czujnik                             | 9. Przycisk automatycznego resetu |
| 3. Ekran wyświetlacza                  | 10. Przycisk włączania/wyłączania |
| 4. Ikona poziomu baterii (trzy kolory) | 11. Przycisk wyciszenia           |
| 5. Ikona brzęczyka                     | 12. Przycisk regulacji czułości   |
| 6. Ikona alarmu                        | 13. Podstawa baterii              |
| 7. Ikona automatycznego resetu         |                                   |

### 1. Wskaźnik poziomu baterii:

- Zielony – wysoki (poziom baterii)
- Pomarańczowy – średni poziom baterii
- Czerwony – słaby poziom baterii

**Uwaga:** Gdy poziom baterii jest niewystarczający, wynik testu może być niedokładny. Gdy poziom baterii jest niski („low”), detektor wyłączy się automatycznie po 10 minutach pracy. Wymień baterię na czas.

### 2. Wskaźnik czułości:

- Zielony – niski poziom czułości
- Pomarańczowy – średni poziom czułości
- Czerwony – wysoki poziom czułości

**Uwaga:** Po zakończeniu nagrzewania detektora naciśnij przycisk czułości, aby dostosować poziom czułości.

### 3. Funkcja alarmu wycieku/wyciszenia:

Detektor wycieków ma funkcję dźwiękowego i wizualnego alarmu wycieku. Gdy wykryty zostanie wyciek, na ekranie pojawi się poziom wycieku (1–7). Im większe stężenie gazu chłodniczego, tym wyższa wartość oraz częstotliwość alarmu. Możesz wybrać zarówno dźwiękowe, jak i wizualne alarmy, lub jedynie wizualne.

Po zakończeniu nagrzewania urządzenie automatycznie włącza funkcję dźwiękowego alarmu. W tym momencie możesz nacisnąć przycisk wyciszenia, aby włączyć/wyłączyć alarm dźwiękowy.

#### 4. Automatyczne/Ręczne zerowanie

Aby uniknąć wpływu czynnika chłodniczego obecnego w otoczeniu na detekcję, detektor wycieków posiada funkcję zerowania stężenia czynnika w środowisku.

**Automatyczne zerowanie:** Jest to opcja domyślna. Detektor wycieków automatycznie zeruje stężenie czynnika chłodniczego wokół sondy i alarmuje tylko wtedy, gdy wykryje wyższe stężenie niż obecne w otoczeniu.

**Ręczne zerowanie:** Czulość można ponownie dostosować, krótko naciskając przycisk zerowania. Gdy na ekranie pojawi się „8” przez 3 sekundy, oznacza to, że proces zerowania został zakończony. W tym momencie można wykrywać stężenie czynnika chłodniczego wyższe niż to w otoczeniu.

**Uwaga:** Jeśli stężenie czynnika chłodniczego w otoczeniu jest bardzo niskie, funkcja Reset zwiększy czulość urządzenia. Natomiast jeśli stężenie czynnika chłodniczego w otoczeniu jest bardzo wysokie, czulość zostanie zmniejszona.

#### 5. Funkcja automatycznego wyłączenia

Detektor wycieków automatycznie wyłączy się, jeśli nie zostanie naciśnięty żaden przycisk przez 30 minut. W przypadku wykonania jakiejkolwiek czynności przyciskiem system zresetuje 30-minutowy licznik.

#### 6. Funkcja alarmu awarii

| <b>Kod alarmu</b> | <b>Przyczyna alarmu</b>    |
|-------------------|----------------------------|
| 1E                | Awaria zasilania sondy     |
| 2E                | Brak sondy lub uszkodzenie |
| 3E                | Wyłączenie wentylatora     |

**Uwaga:** Wykryto awarię nagrzewania sondy – wymagana jest pomoc technika serwisowego.

Po rozwiązaniu problemu z brakiem lub uszkodzeniem sondy detektor musi zostać ponownie nagrany.

W przypadku jednoczesnego wystąpienia więcej niż jednej usterki priorytet alarmu to: 2E > 3E > 1E.

## ZAWARTOŚĆ

1. Detektor wycieków czynnika chłodniczego
2. Podgrzewany czujnik gazu diodowego
3. Instrukcja obsługi
4. Pudełko opakowaniowe

## TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

- Transportuj urządzenie w oryginalnym opakowaniu, aby uniknąć uszkodzeń.
- Przechowuj w suchym miejscu, z dala od bezpośredniego światła słonecznego oraz źródeł ciepła.
- Unikaj przechowywania urządzenia w miejscach, gdzie temperatura może spaść poniżej -20°C lub wzrosnąć powyżej 60°C.

## **ŚRODKI OSTROŻNOŚCI**

- Podczas detekcji ciśnienie w systemie chłodniczym powinno wynosić 250 psi, a obszar wykrywania powinien być niemal statyczny (bezruch powietrza). Jeśli występuje wiatr, ulatniający się gaz chłodniczy zostanie szybko rozcieńczony lub zdmuchnięty z miejsca wycieku, co wpłynie na dokładność detekcji.
- Dodatkowo, przed rozpoczęciem detekcji, użyj wentylatora, aby wydmuchać gaz chłodniczy emitowany ze znanego źródła w systemie chłodniczym, aby uniknąć jego wpływu na dokładność wyników.
- Funkcja „Automatycznego Zerowania” jest domyślną opcją. Po uruchomieniu detektora i wykryciu czynnika chłodniczego automatycznie zeruje on wartość aktualnego stężenia czynnika chłodniczego w otoczeniu. Jeśli funkcja „Automatycznego Zerowania” jest wyłączona, należy krótko nacisnąć przycisk „Reset”, aby wyzerować wartość stężenia w otoczeniu.
- Źródła wycieków zwykle znajdują się w miejscach zanieczyszczonych olejem lub pyłem, takich jak zawory czy połączenia rur. Miejsca te należy badać w pierwszej kolejności.
- Sonda detektora wycieków powinna być utrzymywana w odległości 3–5 mm (1/8–1/4 cala) od podejrzanego punktu wycieku podczas detekcji, aby uniknąć zanieczyszczenia olejem lub innymi zabrudzeniami, które mogłyby wpłynąć na dokładność pomiarów. Sonda powinna poruszać się z prędkością około 25–50 mm/s (1–2 cali na sekundę) podczas detekcji.
- Zabrania się umieszczania sensora bezpośrednio w środowisku z czynnikiem chłodniczym o stężeniu przekraczającym 30000 ppm, ponieważ może to spowodować trwałe uszkodzenie sensora.

## **KONSERWACJA**

Odpowiednia konserwacja detektora wycieków może wydłużyć żywotność sensora oraz poprawić jego wydajność.

1. Żywotność sensora:
  - Sensor może być używany normalnie przez  $\geq 1$  rok.
  - W przypadku częstego użycia w środowisku z wysokim stężeniem czynnika chłodniczego, żywotność sensora może zostać znacznie skrócona.
  - Po zakończeniu żywotności sensora należy go wymienić.
2. Wymiana sensora:



- Jak pokazano na ilustracji, odkręć obudowę sondy i wymień sensor.

Uwaga: Sensor i gniazdo muszą być ze sobą odpowiednio połączone.

Notatka: Wyłącz detektor przed czyszczeniem obudowy sondy.

Użyj miękkiej bawełnianej ściereczki lub suchego gazu, aby oczyścić sensor i upewnić się, że nie ma kropli wody, oleju, tłuszczu, kurzu ani innych zanieczyszczeń na jego powierzchni.

Przechowuj detektor wycieków i sensor w suchym i czystym miejscu. Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, wyjmij baterię.

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Producent : **Zhejiang Wipcool Refrigeration Equipment Co., Ltd.**  
Upoważniony przedstawiciel : **4REF sp. z o.o., ul. Bolesława Prusa 7a, 16-001 Kleosin**  
producenta  
Wyrób/Model : **Wykrywacz szczelności na podczerwień ALD-2**

**Potwierdzamy, że wyrób jest zgodny z niżej wymienionymi przepisami:**

 Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.

**i normami:**

 **EN IEC 61326-1:2021**  
 **EN IEC 61326-2-2:2021**

**Firma 4REF sp. z o.o. jako upoważniony przedstawiciel producenta Zhejiang Wipcool Refrigeration Equipment Co., Ltd. w Polsce potwierdza z pełną odpowiedzialnością, że produkty są zgodne z powyższymi dyrektywami i normami.**





Zgodnie z obowiązującymi przepisami o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, produktów oznakowanych symbolem selektywnego zbierania nie można umieszczać wraz z innymi odpadami komunalnymi. Ze względu na zawartość substancji szkodliwych wyroby elektroniczne nie poddawane procesowi selektywnego sortowania mogą być niebezpieczne dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzi. Właściwa selektywna zbiórka zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego zapobiega negatywnym oddziaływaniom na środowisko.

Recykling - jedna z metod ochrony środowiska naturalnego. Proces odzyskiwania z odpadów substancji, które mogą być powtórnie wykorzystane jako surowce.

Utylizacja - wykorzystanie (potocznie także niszczenie) odpadów jako surowców wtórnych, które straciły wartość użytkową np. tworzyw sztucznych, papieru i tektury.

#### **INFORMACJA O SYSTEMIE ZBIERANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU ELEKTRYCZNEGO I ELEKTRONICZNEGO.**

przyjmujemy i odbieramy nieodpłatnie zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z gospodarstw domowych o ile sprzęt jest tego samego rodzaju i pełni te same funkcje co zakupiony,

- ✓ dystrybutor (producent również jeśli pełni funkcję dystrybutora) dostarczający nabywcy sprzęt przeznaczony do gospodarstw domowych obowiązany jest do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu pochodzącego z gospodarstw domowych w miejscu dostawy tego sprzętu o ile zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju i pełni tę samą funkcję co sprzęt dostarczony, informujemy, że zakazane jest zbieranie niekompletnego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz części pochodzących ze zużytego sprzętu,
- ✓ mamy prawo odmówić przyjęcia zużytego sprzętu, jeśli stwarza on ze względu na zanieczyszczenie zagrożenie dla zdrowia lub życia osób przyjmujących sprzęt,
- ✓ informujemy, że obowiązuje zakaz umieszczania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego łącznie z innymi odpadami,
- ✓ użytkownik sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych może przekazać zużyty sprzęt;- zbierającemu odpady, - zakładowi przetwarzania, - odbierającemu odpady komunalne na terenie gminy.

Informacje są umieszczone na stronach BIP w urzędach marszałkowskich w urzędach miasta i gminy

The logo graphic consists of a solid green square followed by two vertical green bars of equal height.

**wipcool®**  
TWÓJ KLUCZ DO KOMFORTU