

1. Krótki opis produktu i jego przeznaczenie

Produkty marki **KAISAI** obejmują szeroką gamę urządzeń klimatyzacyjnych i pomp ciepła, w tym: klimatyzatory typu split, multisplit, jednostki kasetonowe, kanałowe, pompy ciepła powietrze–woda, agregaty oraz sterowniki i akcesoria instalacyjne.

Przeznaczone są do zastosowania w budynkach mieszkalnych, biurowych, handlowych i przemysłowych, w celu zapewnienia komfortu cieplnego poprzez chłodzenie, ogrzewanie i osuszanie powietrza.

Produkty KAISAI cechują się energooszczędnością, cichą pracą i zgodnością z nowoczesnymi standardami ekologicznymi (czynnik R32).

2. Potencjalne zagrożenia dla użytkownika i osób trzecich

- **Porażenie prądem elektrycznym** przy nieprawidłowym podłączeniu zasilania.
 - **Wyciek czynnika chłodniczego (R32)** – ryzyko zapłonu w zamkniętym pomieszczeniu.
 - **Poparzenia lub odmrożenia** przy kontakcie z rurami czynnika chłodniczego.
 - **Ryzyko pożaru** przy niewłaściwym doborze zabezpieczeń elektrycznych.
 - **Zagrożenie upadkiem jednostki** przy niepoprawnym montażu.
 - **Zanieczyszczenie powietrza** w przypadku braku regularnego czyszczenia filtrów.
-

3. Wymagania bezpieczeństwa i środki ograniczające ryzyko

3.1 Konstrukcja i materiały

- Obudowy wykonane z **tworzyw niepalnych i stali ocynkowanej**.
- Czynnik chłodniczy **R32** o niskim potencjale GWP i wysokiej wydajności.
- Zabezpieczenia elektryczne przed przepięciem, zwarcieniem i przegrzaniem.
- Czujniki temperatury, presostaty i zawory bezpieczeństwa chroniące układ chłodniczy.
- Automatyczne systemy diagnostyczne wykrywające błędy w pracy.

3.2 Oznakowanie i instrukcje

- Na każdym urządzeniu widnieją trwałe oznaczenia:
 - nazwa i adres producenta,
 - numer seryjny, moc, napięcie i typ czynnika chłodniczego,
 - znak **CE** i klasa efektywności energetycznej,
 - ostrzeżenia o palności czynnika R32.

- Instrukcja zawiera:
 - zasady bezpiecznego montażu i podłączenia,
 - wytyczne dotyczące wentylacji i odprowadzania kondensatu,
 - wymagania eksploatacyjne i serwisowe,
 - zasady utylizacji urządzenia i odzysku czynnika chłodniczego.

3.3 Eksploatacja

- Montaż i serwis wyłącznie przez techników z uprawnieniami **F-gazowymi**.
 - Nie wolno używać otwartego ognia w pobliżu urządzenia z czynnikiem R32.
 - Regularnie czyścić filtry i kontrolować stan instalacji chłodniczej.
 - Upewnić się, że odprowadzenie skroplin jest drożne.
 - W przypadku wycieku – natychmiast wyłączyć urządzenie i przewietrzyć pomieszczenie.
-

4. Obowiązki producenta, importera i dystrybutora

Producent (KAISAI):

- Projektuje urządzenia zgodnie z dyrektywami **Ecodesign, LVD, EMC i F-gazową (517/2014/UE)**.
- Wykonuje testy wydajności, szczelności i bezpieczeństwa.
- Udostępnia **deklaracje zgodności UE**, etykiety energetyczne i dokumentację techniczną.

Importer i Dystrybutor:

- Zapewniają, że wszystkie produkty posiadają oznakowanie **CE** i są zgodne z przepisami UE.
 - Dostarczają kompletną dokumentację w języku polskim.
 - Odpowiadają za właściwe magazynowanie i transport urządzeń z czynnikiem chłodniczym.
-

5. Normy i wymagania uzupełniające

- **EN 60335-1** – bezpieczeństwo elektrycznych urządzeń domowych.
- **EN 378-1/2/3/4** – systemy chłodnicze i pompy ciepła – wymagania bezpieczeństwa.
- **EN 14511** – wydajność klimatyzatorów i pomp ciepła.
- **EN 14825** – sezonowa efektywność energetyczna urządzeń HVAC.
- **EN 60204-1** – bezpieczeństwo układów elektrycznych maszyn.
- **Dyrektywa 2014/35/UE (LVD)** – niskonapięciowe urządzenia elektryczne.
- **Dyrektywa 2014/30/UE (EMC)** – kompatybilność elektromagnetyczna.

- **Rozporządzenie (UE) 517/2014** – gazy fluorowane (F-gazy).
 - **Rozporządzenie (UE) 2023/988 (GPSR)** – ogólne bezpieczeństwo produktów.
-

6. Podsumowanie

Urządzenia **KAISAI** zapewniają komfort cieplny i energooszczędność przy zachowaniu wysokich standardów bezpieczeństwa.

Ich właściwa eksploatacja, regularny serwis oraz przestrzeganie wymagań dotyczących czynnika chłodniczego gwarantują niezawodność i zgodność z przepisami UE.

Produkty KAISAI stanowią nowoczesne, ekologiczne rozwiązanie dla domów i obiektów komercyjnych.