

1. Krótki opis produktu i jego przeznaczenie

Produkty marki VITECO obejmują **systemy fotowoltaiczne, pompy ciepła, magazyny energii, inwertery, osprzęt elektryczny i automatykę sterującą.**

Są przeznaczone do **produkcji, magazynowania i zarządzania energią elektryczną** w budynkach mieszkalnych, komercyjnych i przemysłowych.

Celem urządzeń VITECO jest zapewnienie **bezpiecznego, wydajnego i ekologicznego wykorzystania energii odnawialnej**, ze szczególnym naciskiem na efektywność i bezpieczeństwo użytkownika.

2. Potencjalne zagrożenia dla użytkownika i osób trzecich

- **Porażenie prądem elektrycznym** przy nieprawidłowym montażu lub braku uziemienia.
 - **Ryzyko pożaru lub przegrzania** przy przeciążeniu systemu, zwarciu lub niewłaściwej wentylacji urządzeń.
 - **Uszkodzenie ogniw PV lub falownika** wskutek przepięć, błędnego podłączenia biegunów lub wilgoci.
 - **Zagrożenie mechaniczne** podczas montażu paneli na dachach – upadek z wysokości lub uszkodzenie konstrukcji.
 - **Zagrożenie chemiczne** w przypadku niewłaściwego obchodzenia się z akumulatorami litowo-jonowymi.
-

3. Wymagania bezpieczeństwa i środki ograniczające ryzyko

3.1 Konstrukcja i materiały

- Wysokiej jakości komponenty odporne na promieniowanie UV, warunki atmosferyczne i korozję.
- Ochrona przeciwporażeniowa: podwójna izolacja, uziemienie, wyłączniki różnicowoprądowe i zabezpieczenia nadprądowe.
- Falowniki i akumulatory z systemem **BMS (Battery Management System)** zapobiegającym przeładowaniu, zwarciu i przegrzaniu.
- Konstrukcje montażowe z certyfikowanych stopów aluminium i stali nierdzewnej.

3.2 Oznakowanie i instrukcje

Każde urządzenie VITECO posiada:

- Tabliczkę znamionową z nazwą producenta, numerem seryjnym, parametrami technicznymi i znakiem **CE**,

- Ostrzeżenia o zagrożeniach elektrycznych i wymogu pracy przy odłączonym zasilaniu,
- Instrukcję montażu i eksploatacji zawierającą:
 - zasady bezpiecznego podłączenia,
 - wymagania dotyczące zabezpieczeń elektrycznych,
 - sposób postępowania w przypadku awarii,
 - warunki środowiskowe pracy urządzenia.

3.3 Eksploatacja

- Montaż i uruchomienie wyłącznie przez **osoby z kwalifikacjami SEP** i autoryzowany serwis.
 - Regularne kontrole połączeń, zabezpieczeń i stanu kabli.
 - Unikanie pracy urządzeń w warunkach przekraczających dopuszczalne temperatury i wilgotność.
 - Stosowanie wyłącznie oryginalnych elementów VITECO i kompatybilnych akcesoriów.
 - W przypadku instalacji PV – okresowa kontrola modułów i konstrukcji montażowej.
-

4. Obowiązki producenta, importera i dystrybutora

Producent (VITECO):

- Projektuje i testuje produkty zgodnie z normami UE dotyczącymi bezpieczeństwa elektrycznego, EMC i OZE.
- Prowadzi kontrolę jakości każdego urządzenia przed wprowadzeniem do obrotu.
- Udostępnia deklaracje zgodności, instrukcje, certyfikaty CE i dokumentację techniczną.

Importer i Dystrybutor:

- Zapewniają, że urządzenia wprowadzone do obrotu są oryginalne i zgodne z obowiązującymi przepisami.
 - Przekazują użytkownikom pełną dokumentację w języku polskim.
 - Nie dopuszczają do sprzedaży produktów uszkodzonych lub niecertyfikowanych.
-

5. Normy i wymagania uzupełniające

- **EN 62109-1 / EN 62109-2** – bezpieczeństwo falowników PV.
- **EN 62446-1** – wymagania dotyczące systemów fotowoltaicznych.
- **EN 60335-1** – bezpieczeństwo elektrycznych urządzeń domowych.
- **EN 50549-1 / EN 50549-2** – przyłączenie systemów do sieci elektroenergetycznej.

- **EN 61439** – rozdzielnice elektryczne.
 - **Dyrektywa 2014/35/UE (LVD)** – niskonapięciowe urządzenia elektryczne.
 - **Dyrektywa 2014/30/UE (EMC)** – kompatybilność elektromagnetyczna.
 - **Dyrektywa 2011/65/UE (RoHS)** – ograniczenie substancji niebezpiecznych.
 - **Rozporządzenie (UE) 2023/988 (GPSR)** – ogólne bezpieczeństwo produktów.
-

6. Podsumowanie

Produkty **VITECO** zapewniają **bezpieczne, wydajne i ekologiczne wykorzystanie energii odnawialnej**.

Przestrzeganie zasad montażu, eksploatacji i konserwacji oraz stosowanie odpowiednich zabezpieczeń gwarantuje długą i bezawaryjną pracę systemów.

Urządzenia VITECO spełniają wszystkie wymagania dyrektyw i norm europejskich, oferując użytkownikom **niezawodność, bezpieczeństwo i zgodność z nowoczesnymi standardami energetycznymi**.