

## Ring „MI”: OZE - kolektory słoneczne i fotowoltaika odnawialne źródła, kolektor, panel, fotowoltaika



# Hewalex



### Obecna oferta firmy Hewalex w zakresie instalacji solarnych, fotowoltaicznych oraz pomp ciepła wynika z konsekwentnego utrzymywania związku firmy z segmentem energetyki OZE.

Firma Hewalex znana jest w Polsce i na ponad 40 rynkach zagranicznych od ponad 25 lat. Pierwsze kolektory słoneczne produkowane były już w 1990 roku, kiedy to trafiały na rynki Europy Zachodniej. Kolektory Hewalex jako pierwsze z Polski przechodziły pełne badania certyfikujące (1994 r., AEIOU Austria) i jako pierwsze uzyskiwały certyfikaty Solar Keymark (2007 r., SPF Rapperswil).

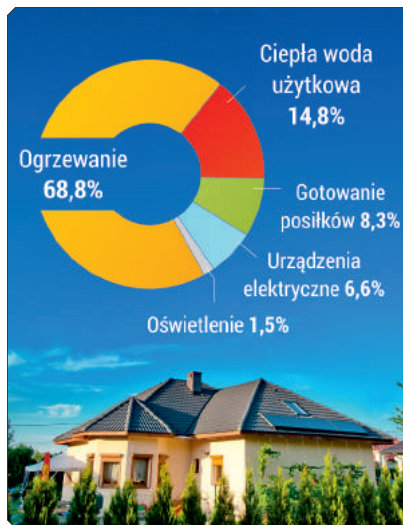
### Ciepło czy energia elektryczna?

Według danych GUS (na podstawie bilansu dla 4576 budynków) największą część rocznego bilansu energetycznego domu jednorodzinnego przypada na zużycie ciepła dla celów centralnego ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej. Łącznie jest to ponad 80% bilansu, podczas gdy na energię elektryczną przypada około 8%. Największy potencjał w obniżeniu kosztów eksploatacyjnych leży więc po stronie ograniczania zużycia ciepła i jego efektywnego wytwarzania. Zdecydowanie najniższymi kosztami wytwarzania ciepła odznacza się instalacja solarna i w dalszej kolejności pompa ciepła. Przy tym niezaprzeczalnym atutem dla instalacji solarnej pozostaje zerowy nakład energii pierwotnej, czyli najwyższa efektywność energetyczna i poszanowanie środowiska naturalnego. Uważamy więc, że pierwszeństwo w rozpatrywaniu zastosowania rozwiązania OZE w budynku powinna mieć instalacja solarna, a następnie pompa ciepła oraz instalacja PV. Szczególnie zastosowanie instalacji PV wymaga wnikliwej analizy potrzeb energetycznych i

precyzyjnego ustalenia nakładów finansowych dla inwestycji oraz warunków techniczno-ekonomicznej współpracy z siecią energetyczną.

### Sprawdzone rozwiązania

Firma Hewalex proponuje szeroką ofertę zarówno samych kolektorów słonecznych, jak i komponentów in-



stalacji solarnych. Pozwala to dobrać rozwiązanie odpowiednie do wymagań technicznych z uwzględnieniem optymalnych kosztów inwestycji. W przypadku kolektorów słonecznych dostępne są absorbery:

- harfowe,
- meandrowe.

Z kolei pod względem użytych materiałów dostępne są:

- tradycyjne całkowicie miedziane (Cu-Cu), optymalne cenowo, standardowe, obecnie na rynku,
- aluminiowo-miedziane (Al-Cu),
- cechujące się najkorzystniejszym wskaźnikiem „cena/wydajność” absorbery całkowicie aluminiowe (Al-Al).

Dla uzyskiwania wysokich temperatur, a także dla utrudnionych warunków montażu, znajdują zastosowanie kolektory próżniowe KSR10 o szczególnie wysokiej sprawności 78% (85% względem absorbera). Zestawy solarne mogą zawierać od 2 do 8 kolektorów słonecznych i podgrzewacze od 200 do 800 litrów. Podgrzewacze uniwersalne Integra o konstrukcji „zbiornik w zbiorniku” spełniają kilka funkcji - umożliwiają 2-funkcyjną pracę instalacji solarnej (c.w.u./c.o.), integrują wiele źródeł ciepła w jednym systemie grzewczym i są buforem ciepła oraz sprzęgłem hydraulicznym. Zgodnie z aktualnymi wymaganiami, Zespoły Pompowo-Sterownicze ZPS są wyposażone w wysokoefektywne pompy obiegowe klasy Wilo-Yonos Para. Sterowniki G422 standardowo wyposażone są w 4 czujniki temperatury i elektroniczny pomiar przepływu, a najnowsza wersja może współpracować z 6 czujnikami i 2 miernikami przepływu. W połączeniu ze zdalnym monitoringiem pracy Ekontrol daje to szerokie możliwości nadzoru pracy instalacji solarnych.

Komponenty instalacji solarnych Hewalex obejmowane są szczególnie korzystnymi warunkami gwarancji pod względem czasu ochrony oraz minimalnych wymagań eksploatacyjnych.

### Wysokiej klasy komponenty

Pierwsze instalacje fotowoltaiczne oparte o wysokosprawne panele monokrystaliczne znalazły się w ofercie fir-



my Hewalex już w 2010 roku jako odpowiedź na potrzeby rynków Europy Zachodniej. Obecnie oferowane rozwiązania oparte są o komponenty uznanych producentów, które wzajemnie do siebie pasują, tak aby uzyskać jak najwyższą efektywność pracy przy korzystnych kosztach zakupu.

Wyróżnikiem oferty na rynku jest proponowanie kompletnych zestawów w cenach zawierających wszystkie komponenty i pełne wsparcie w realizacji formalności (dobór, uzgodnienie z zakładem energetycznym, uzyskanie dofinansowanie, itp.). Do wyboru pozostają panele poli- i monokrystaliczne. Panele JA Solar 265 cechują się szczególnie atrakcyjnym designem - czarną barwą powierzchni roboczej i całej obudowy. Z kolei panele JA Solar 290 wyróżniają się wysoką sprawnością i mocą panelu 290 W, a więc o 14% wyższą od standardowych paneli o tej samej powierzchni. Deklarowana jest dodatnia tolerancja mocy (+5 W) dla panelu. Panel JA Solar 290 wyróżnia się również wyższą od standardowej wydajnością przy niskim natężeniu promieniowania słonecznego.

**Pytanie do...**

**Który inwerter pozwala na niezależne zarządzanie dwoma polami paneli PV?**

Panele chronione są także warstwą folii EVA. To najlepszy materiał ochronny i jeden z bardzo ważnych elementów budowy panelu, który szczelnie izoluje połączone moduły. Charakteryzuje się wysoką przepuszczalnością światła, jest bardzo odporna na promieniowanie UV i uszkodzenia mechaniczne oraz chroni ogniwa przed działaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych. Skład folii EVA gwarantuje także brak zjawiska PID. Po-



twierdzeniem wymienionych cech jest szereg certyfikatów wydanych na podstawie długotrwałych testów przez TÜV SÜD i ETL.

Sprawdzone rozwiązania pozwalają oferować jedno z najkorzystniejszych na rynku warunków gwarancji. Długoletnią żywotność paneli potwierdza aż 10-letnia gwarancja na produkt i dodatkowa 25-letnia gwarancja na liniową utratę mocy. Oznacza to, że po pierwszym roku eksploatacji spadek mocy nie przekroczy 3%, a w kolejnych maks. 0,708%/rok.

Inwertery Solis charakteryzują się wysoką sprawnością rzędu 98% i wyróżniają się ze względu na parametry pracy, takie jak bardzo niskie napięcie startowe systemu - 60 V, które pozwala na pracę nawet przy bardzo niskim nasłonecznieniu. Jako jedno z niewielu urządzeń tej mocy na rynku cechuje się bardzo szerokim zasięgiem napięć MPP Trackera, od 50 do 400 V. Pozwala to na optymalną pracę w niemal pełnym zakresie możliwych napięć inwertera. Rozwiązanie takie zapewnia sprawniejsze działanie instalacji w przypadku skrajnych napięć z paneli. Bardzo istotną cechą jest posiadanie dwóch tzw. stringów (od 4 kW), co pozwala na niezależną pracę dwóch odrębnych pól paneli PV.

Inwertery Solis przeszły pomyślnie liczne testy, takie jak test na promieniowanie UV, testy we mgle solnej, próby wytrzymałości na szok termiczny, testy szokowe napięcia wejściowego, testy w ekstremalnych warunkach (teren



wysoko zasolony, pustynia, tereny na dużych wysokościach), testy w powietrzu o niskiej gęstości.

**Montaż i monitoring**

W oparciu o doświadczenie w produkcji systemów mocowań dla kolektorów słonecznych firma Hewalex oferuje szereg funkcjonalnych, stabilnych systemów mocowania dla paneli fotowoltaicznych w konfiguracjach umożliwiających jak najlepsze zagospodarowanie powierzchni montażowej.

Zdalny monitoring pracy jest coraz bardziej nieodzownym elementem systemów OZE, szczególnie w aspekcie analizowania uzysków ciepła i energii w czasie oraz optymalizacji pracy. Stale rozwijany system Hewalex Ekontrol zyskuje szeroki zakres funkcji dedykowanych urządzeniom OZE. Monitorowanie jest możliwe zarówno dla instalacji solarnych i pomp ciepła, jak i dla systemów PV.

 Ireneusz Jeleń

