

Link do produktu: <https://solarne.info/falownik-hybrydowy-deye-sun-40k-sg01hp3-eu-40kw-3-fazowy-p-5963.html>



Falownik hybrydowy DEYE SUN-40K-SG01HP3-EU 40kW 3-fazowy

Cena brutto	21 499,00 zł
Cena netto	17 478,86 zł
Dostępność	Dostępny
Czas wysyłki	3 dni
Numer katalogowy	S98338392467345
Producent	Deye

Opis produktu

DEYE SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4

Falownik Hybrydowy 40 kW | 3-fazowy | Baterie HV 160-800V

Zaawansowany system magazynowania energii dla dużych instalacji fotowoltaicznych z pełnym wsparciem dla systemów hybrydowych i możliwością równoległego rozszerzenia

40 kW

Moc wyjściowa AC

3-fazowy

Napięcie 230/400V

97.6%

Maksymalna wydajność

160-800V

Baterie HV Li-ion

O produkcie

DEYE SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4 to profesjonalny falownik hybrydowy 3-fazowy przeznaczony dla dużych systemów fotowoltaicznych o mocy 40 kW. Urządzenie zostało opracowane do współpracy z bateriami wysokonapięciowymi (HV) o napięciu 160-800V, zapewniając najwyższą efektywność magazynowania energii słonecznej i jej wykorzystania w momencie

zapotrzebowania. Falownik jest idealny dla większych zakładów produkcyjnych, farm słonecznych, kopalni, szpitali, centrów danych oraz wielorodzinnych systemów solarnych wymagających niezawodnego zasilania z możliwością rozbudowy.

SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4 (gdzie BM4 oznacza Battery Management System generacji 4) należy do najnowszej generacji falowników DEYE i spełnia wszystkie europejskie normy bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej. Urządzenie wyposażone jest w 4 niezależne ścieżki MPPT (Maximum Power Point Tracking) — 2+2+2+2 organizacyjnie — które umożliwią śledzenie punktu maksymalnej mocy z różnych sekcji paneli słonecznych, szczególnie przydatne w systemach o skomplikowanej topografii dachu lub różnych orientacjach.

Dzięki wymiarom identycznym z SUN-50K (527×894×294 mm) i wadze 80 kg, falownik montuje się na ścianie. System obsługuje pracę równoległą do 10 jednostek tego samego modelu, co pozwala na rozszerzenie do 400 kW mocy całkowitej. Zaawansowane funkcje energetyczne obejmują 6 programowalnych okresów pracy, obsługę generatorów dieslowskich, możliwość sprzęgania AC dla modernizacji starszych instalacji oraz równoczesne ładowanie z paneli i sieci elektrycznej.

↗

Najwyższa wydajność

Maksymalna wydajność 97,6% i wydajność europejska 97%, najwyższe wartości w branży, zapewniające optymalne wykorzystanie energii słonecznej z minimalnym rozrzutem ciepła.

☐☐

Baterie HV 160-800V

Obsługuje baterie wysokonapięciowe 160-800V z maksymalnym prądem ładowania/rozładowania 100A (50+50A), zapewniając bezpieczną i wydajną pracę dużych systemów magazynowania.

☐☐

Cztery ścieżki MPPT

4 niezależne trackery MPPT (36+36+36+36A) optymalizują wychód energii z paneli słonecznych w złożonych topografiach dachu i warunkach oświetlenia.

☐☐

Zdalne zarządzanie

WiFi, RS485, CAN i interfejsy DRM umożliwiają pełne monitorowanie i sterowanie systemem z dowolnego miejsca, obsługując inteligentne planowanie i analizę energii w czasie rzeczywistym.

Certyfikacja i Normy Bezpieczeństwa

SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4 spełnia wszystkie istotne europejskie normy bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej: IEC 61727 (systemy fotowoltaiczne podłączone do sieci), IEC 62116 (ochrona anty-wyspowa), EN 50549 (wymagania sieciowe dla mikroproducentów), VDE-AR-N 4105 (niemiecki standard sieciowy), CEI 0-21 (włoski standard), RD

140 i UNE 217002 (standardy hiszpańskie), a także normy EMC (IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1/2). Urządzenie posiada certyfikat CE i jest dopuszczone do użytku na terenie całej Unii Europejskiej oraz wielu krajów pozaeuropejskich.

Falownik wyposażony jest w zaawansowany system ochrony obejmujący: zabezpieczenie przed odwrotem polarności paneli na każdej z 4 ścieżek MPPT, detekcję izolacji, monitorowanie prądów resztkowych, ochronę przed przegrzaniem z włączoną ochroną termiczną, ochronę przed przepięciami kategorii DC Typ II i AC Typ III, oraz ochronę przed zwarciem wyjścia na każdej fazie. Całkowitą harmoniczną dyspersję (THD) utrzymuje poniżej 3%, zapewniając wysoką jakość zasilania dla wrażliwych urządzeń serwerowych i medycznych.

Specyfikacja techniczna

Parametr	Wartość
Dane ogólne	
Model	SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4
Moc znamionowa AC	40 kW (pojemność: 44 kW przez 10 s)
Moc maksymalna DC	52 kW
Typ falownika	Hybrydowy, 3-fazowy, transformatorless
Gwarancja	5 lat (opcjonalnie 10 lat)
Wejście DC (Panele Słoneczne)	
Napięcie maksymalne	1000 V
Napięcie znamionowe	600 V
Napięcie rozruchu	180 V
Zakres MPPT	150-850 V
Liczba trackerów MPPT	4 niezależne (2+2+2+2)
Maksymalny prąd na ścieżkę MPPT	36 A każda (razem 144 A)
Maksymalny prąd zwarcia paneli	55 A (na każdą ścieżkę)
Wyjście AC (Sieć / Zasilanie)	
Napięcie wyjściowe	230/400 V AC (3-fazowe)
Częstotliwość	50 Hz / 60 Hz (konfigurowalne)
Moc wyjściowa znamionowa	40 kW (przy współczynniku mocy 1.0)
Maksymalny prąd wyjściowy	58.4 A / faza (przy 230V) lub 83.3 A (wspólnie)
Maksymalny niezrównoważony prąd	60 A (100% niezrównoważone obciążenie na fazę)
Współczynnik mocy	0,8 opóźniony do 0,8 wyprzedzający
Magazyn Energii / Bateria	
Typ baterii	Litowo-jonowa (Li-ion) / HV
Zakres napięcia baterii	160-800 V DC
Maksymalny prąd ładowania	50 A (na każde z 2 wejść)
Maksymalny prąd rozładowania	50 A (na każde z 2 wejść)
Liczba wejść baterii	2 niezależne
Strategia ładowania	Samoregulująca się, dostosowująca do BMS (generacja BM4)
Sprawność	
Maksymalna sprawność	97.6%
Sprawność europejska (Euro)	97.0%
Sprawność MPPT	>99%
Ochrona i Bezpieczeństwo	
Zabezpieczenie anty-wyspowe	Tak (zgodnie z normą)
Ochrona odwróconej polarności	Tak (na każdej ścieżce MPPT)
Detekcja izolacji	Tak (monitorowanie impedancji)
Monitorowanie prądów resztkowych	Tak (RCD 30mA)
Ochrona przed przepięciem	Kategoria DC II / AC III
Całkowita dyspersja harmoniczna (THD)	<3% (przy mocy znamionowej)
Komunikacja i Monitoring	
Interfejsy komunikacyjne	WiFi, RS485, CAN (2×), DRM
Port równoległy	Tak (do 10 falowników równolegle)
Obsługa kontroli ładowania	6 programowalnych okresów pracy
Integracja z generatorem	Automatyczne uruchamianie, wejście AC, Smart Load
Warunki Pracy / Ochrona	
Zakres temperatur pracy	-40°C do +60°C (tłumienie powyżej 45°C)
Wilgotność względna	0-100% (bez kondensacji)
Maksymalna wysokość nad poziomem morza	2000 m
Poziom hałasu	≤65 dB (przy normalnym chłodzeniu)
Stopień ochrony IP	IP65 (odporny na kurz i wilgoć)
Typ chłodzenia	Inteligentne chłodzenie powietrzem (wentylator aktywny)
Wymiary i Waga	
Wymiary (W×H×D)	527 × 894 × 294 mm

Parametr	Wartość
Waga	80 kg
Sposób montażu	Na ścianie (wall-mounted)
Certyfikacja i Normy	IEC 61727, IEC 62116, IEC/EN 61000-6-1/2/3/4, IEC/EN 62109-1/2
Normy europejskie	EN 50549, VDE-AR-N 4105, CEI 0-21, RD 140, UNE 217002, OVE R25, G99
Certyfikat CE	Tak (pełna zgodność EU)

Zastosowania

- ☐ Duże Biura i Centra Biznesowe
- ☐ Farmy Słoneczne i Hodowle
- ☐ Fabryki i Obiekty Przemysłowe
- ☐ Szpitale i Obiekty Medyczne
- ☐ Centra Danych i Serwery
- ☐ Systemy Mikrosieciowe

Kompatybilne baterie wysokonapięciowe (160-800V)

DEYE SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4 jest w pełni kompatybilny z bateriami wysokonapięciowymi serii DEYE oraz innymi zaufanymi producentami obsługującymi zakres napięcia 160-800V. Dzięki 2 niezależnym wejściom baterii, możliwe jest podłączenie dwóch systemów magazynowania jednocześnie:

DEYE BOS-G Pro

5-16 modułów, 25,6-81,92 kWh, zaawansowany system zarządzania BMS

DEYE BOS-A

7-21 modułów, do 107,52 kWh, bateria przemysłowa do największych instalacji

DEYE BOS-B

5-15 modułów, optymalizowana dla 40-50kW falowników

DEYE BOS-W (HV)

5-16 modułów, 5,12 kWh/moduł, wysokowydajna bateria HV 160-800V

HinaESS PowerGem PRO

Zaawansowana bateria 160-800V, obsługiwana przez BM4

EcoBSS Enterprise

Polska bateria przemysłowa, w pełni kompatybilna z dużymi systemami

Porównanie modeli serii SG01HP3-EU (BM3/BM4)

Model	Moc AC	MPPT Trackery	Max DC Input	Bateria / Zastosowanie
SUN-10K-SG01HP3-EU-AM2	10 kW	2×	13 kW	160-700V / Małe systemy
SUN-29.9K-SG01HP3-EU-BM3	29.9 kW	3×	39 kW	160-800V / Średnie systemy
SUN-30K-SG01HP3-EU-BM3	30 kW	3×	39 kW	160-800V / Średnie systemy

Model	Moc AC	MPPT Trackery	Max DC Input	Bateria / Zastosowanie
SUN-35K-SG01HP3-EU-BM3	35 kW	3x	45.5 kW	160-800V / Duże systemy
SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4	40 kW	4x	52 kW	160-800V / Fabryki, farmy
SUN-50K-SG01HP3-EU-BM4	50 kW	4x	65 kW	160-800V / Biggest systems

Jak dobrać SUN-40K do Twojej instalacji?

- Oblicz całkowitą moc systemu:** Zsumuj moc wszystkich paneli słonecznych (w watach). Dla SUN-40K zaleca się systemy 40-52 kW (obsługuje DC/AC ratio 1,3). Większa liczba paneli podnosi efektywność, szczególnie w pochmurne dni i zimowe miesiące.
- Określ potrzeby magazynowania:** Czy chcesz przechowywać energię na noc? Czy wsparcie zasilania awaryjnego? Wybierz pojemność baterii na podstawie dziennego zapotrzebowania (kWh/dobę). SUN-40K obsługuje 2 niezależne baterie, co daje elastyczność w skalowaniu magazynowania do 100+ kWh.
- Sprawdź dostępność sieciową i zdolność przyłącza:** SUN-40K wymaga sieci 3-fazowej (3L+N+PE, 230/400V) o wystarczającej mocy przyłączeniowej. Dla 40 kW zaleca się przyłączyć co najmniej 3x50A lub wyżej. Skonsultuj się z dostawcą prądu przed instalacją.
- Zaplanuj parametry montażu i chłodzenia:** SUN-40K ma wymiary 527x894x294 mm i waży 80 kg. Wymaga dobrze wentylowanego miejsca na ścianie (IP65 umożliwia montaż na zewnątrz, ale wymaga ochrony przed bezpośrednim słońcem). Hałas ≤65 dB wymaga pewnej odległości od mieszkań.
- Rozważ przyszłą rozbudowę i równoległy montaż:** Jeśli planujesz rozbudowę do 400 kW, SUN-40K można łączyć równolegle (do 10 jednostek). Upewnij się, że instalacja elektryczna, trafo i bateria wspierają wskazane rozszerzenia już na etapie projektowania.
- Konsultacja z elektrykiem i projektantem systemów:** Zanim kupisz, skonsultuj się z certyfikowanym elektrykiem i inżynierem systemów PV. Muszą sprawdzić zdolność sieci do obsługi, dobrać odpowiednie przełączniki i ochroniacze (RCD 30mA, rozłączniki DC), oraz upewnić się, że kablowanie i współpasowanie fazowania spełnia normy lokalnych przedsiębiorstw obrotu prądem.

Najczęściej zadawane pytania (FAQ)

Jakie baterie są kompatybilne z SUN-40K? +

SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4 obsługuje baterie wysokonapięciowe (HV) o napięciu 160-800V. Głównie baterie serii DEYE (BOS-G Pro, BOS-A, BOS-B, BOS-W), ale również baterie innych marek, takie jak HinaESS PowerGem PRO, EcoBSS Enterprise i innymi zgodne z normą. System BM4 (Battery Management 4) automatycznie dostosowuje się do parametrów baterii, niezależnie od producenta. Urządzenie posiada 2 niezależne wejścia baterii, pozwalając na podłączenie dwóch systemów magazynowania jednocześnie (np. dwa systemy po 50 kWh lub jeden duży system po 100 kWh).

Ile paneli słonecznych mogę podłączyć do SUN-40K? +

SUN-40K ma maksymalną moc DC wejściową 52 kW (DC/AC ratio 1,3). Oznacza to, że możesz zainstalować panele o sumie 52 kW mocy szczytowej. Przykładowo: 104 paneli po 500W, 128 paneli po 410W, lub inne kombinacje. Falownik ma 4 niezależne ścieżki MPPT (2+2+2+2), gdzie każda obsługuje do 36A, umożliwiając podłączenie aż 4 niezależnych łańcuchów paneli w najróżniejszych konfiguracjach (orientacja, nachylenie, cień). Większa moc paneli poprawia wydajność systemu, szczególnie w pochmurne dni lub zimowe miesiące.

Czy SUN-40K obsługuje pracę off-grid (niezależnie od sieci)? +

Tak, SUN-40K jest hybrydowym falownikiem i obsługuje pracę zarówno on-grid (podłączoną do sieci), jak i off-grid (niezależną od sieci). W trybie off-grid, bateria dostarcza energię do zasilania awaryjnego (UPS). Falownik może również pracować w trybie hybrydowym: ładować baterię z paneli słonecznych, automatycznie przełączać się między siecią i baterią w oparciu o ustawiony SOC (State of Charge), oraz współpracować z generatorem dieslowskim lub turbinami wiatrowymi w przypadku niedostatecznej słoneczności. Funkcja Smart Load pozwala na dystrybucję dostępnej energii do krytycznych obciążeń.

Czy mogę montować SUN-40K na zewnątrz? +

Tak. SUN-40K ma stopień ochrony IP65, co oznacza, że jest odporny na kurz i wodę. Możesz go montować na ścianie na zewnątrz, ale należy zapewnić: (1) Dobrą wentylację (kanał powietrzny wokół falownika), (2) Ochronę przed bezpośrednim działaniem słońca (parasol, zadasze lub ukrycie w cieniu), (3) Rozstaw od źródeł wody stojącej lub pary wodnej (3m minimum od zbiornika wodnego). Hałas chłodzenia ≤ 65 dB wymaga pewnej odległości od zabudowań mieszkalnych (minimalne zalecenia: 5-10 m od okien).

Jakie są koszty instalacji dla tak dużego falownika? +

Koszty instalacji dla SUN-40K zależą od: (1) Stawek lokalnych elektryków (40-100 EUR/godzina), (2) Warunków budynku (dostęp do 3 faz, długość kabli, przygotowanie miejsca montażu), (3) Wymogów przyłączenia (może być konieczna rozbudowa głównego rozłącznika lub trafo), (4) Systemów baterii (dodatkowe kostki czasami wymagają oddzielnego pomieszczenia). Szacuj 5000-15000 EUR tylko na instalację elektryczną dla zestawu SUN-40K + bateria. W Polsce programy dotacyjne (Mój Prąd, Czyste Powietrze itp.) mogą pokryć część kosztów. Skonsultuj się z naszym zespołem.

Jak długo trwa gwarancja i co obejmuje? +

Standardowa gwarancja DEYE wynosi 5 lat i obejmuje wady fabryczne oraz uszkodzenia materiałowe. Dostępna jest również opcjonalna gwarancja rozszerzona na 10 lat (za dodatkową opłatą, zazwyczaj 10-15% ceny falownika). Gwarancja nie obejmuje: uszkodzeń wynikających z niewłaściwej instalacji, awarii spowodowanych przez zewnętrzne przepięcia (jeśli brak ochronnika), czy zużycia normalnego (baterie zwykle mają własną gwarancję). Serwis i wymiana części są obsługiwane przez autoryzowanego dystrybutora (solarne.info / KOMPUTERY SONET S.C.) w ciągu 5-10 dni roboczych.

Czy SUN-40K potrzebuje regularnej konserwacji? +

SUN-40K wymaga minimalnej konserwacji. Zalecane czynności to: (1) Czyszczenie wlotu powietrza (filtry) co 3-6 miesięcy, aby utrzymać efektywne chłodzenie (szczególnie ważne dla tak dużej mocy), (2) Periodyczne sprawdzenie połączeń elektrycznych i bezpieczników co 6 miesięcy, (3) Monitoring przez platformę WiFi (dostępne aktualizacje firmware powinny być instalowane raz do roku), (4) Kontrola temperatury otoczenia falownika — jeśli średnia temperatura panelu przekracza 50°C, system automatycznie redukuje moc. W normalnych warunkach eksploatacji falownik będzie pracował bezawaryjnie przez lata. W razie alarmu, można go diagnostycować zdalnie.

Czy mogę pracować na 2 fazach zamiast 3? +

Nie. SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4 jest 3-fazowy i wymaga dostępu do wszystkich trzech faz sieciowych (3L+N+PE, 230/400V). Jednak obsługuje niezrównoważone obciążenie (do 100% niezrównoważenia na fazę), co oznacza, że możesz załadować różne moce na każdą fazę. Jeśli Twoja instalacja ma dostęp tylko do 1-2 faz, nie jest możliwe użycie SUN-40K — konieczna byłaby instalacja 3-fazy lub zastosowanie mniejszego falownika 1-fazowego (np. SUN-10K).

Jaka jest różnica między SUN-40K (BM4) a SUN-35K (BM3)? +

Główne różnice: SUN-40K ma 40 kW mocy vs 35 kW, 4 MPPT trackery (vs 3 w SUN-35K), maksymalny wejściowy prąd DC 144A (vs 108A), i system BM4 (vs BM3). BM4 oznacza nowszą generację Battery Management z ulepszonymi algorytmami optymalizacyjnymi, lepszą obsługą równoległych baterii i szybszą adaptacją do zmiennych warunków sieciowych. SUN-40K jest zalecany dla dużych fabryk, farm słonecznych i systemów o mocy 40+ kW. SUN-35K jest bardziej ekonomiczny dla systemów 30-35 kW.

```
function toggleFaq(element) { const answer = element.nextElementSibling; const toggle = element.querySelector('.faq-toggle'); answer.classList.toggle('open'); toggle.textContent = answer.classList.contains('open') ? '−' : '+'; }
```

Dowiedz się więcej na naszym blogu

Chcesz poznać szczegółowe poradniki dotyczące dużych systemów hybrydowych, magazynowania energii dla fabryk, lub optymalizacji kosztów dla przedsiębiorstw? Odwiedź nasz blog pełen artykułów technicznych.

[Przejdź do bloga solarne.info](https://solarne.info)

⚠ **Informacja:** Opis produktu może zawierać niezamierzone błędy. W celu weryfikacji zapoznaj się z kartą katalogową produktu dostarczoną przez producenta DEYE na stronie www.deyeinverter.com.

Zainteresowany SUN-40K-SG01HP3-EU-BM4?

Skontaktuj się z nami już dziś. Doradzimy Ci kompleksowe rozwiązanie dla dużych instalacji, pomożemy wybrać odpowiadającą baterię (2 niezależne wejścia!) i panele słoneczne do Twojego projektowanego systemu.

[Dodaj do koszyka](#) lub [Zapytaj o ofertę](#)

KOMPUTERY SONET S.C.

☎ Telefon **22 299 23 26**

✉ Email **biuro@so.net.pl**

☑ Marki, woj. Mazowieckie | solarne.info