

Włącz zasilanie bez obaw
SITOP – niezawodne zasilacze 24 VDC



sitop



SIEMENS

Niezawodne zasilacze – bezpieczeństwo w cenie. Niezawodność ma swoje imię: SITOP

Zaawansowane zadania stawiane współczesnym systemom automatyki wymuszają stosowanie w nich coraz bardziej rozbudowanych, przez to wymagających, układów elektronicznych. Jest to podstawowy powód, dla którego stabilne i niezawodne zasilanie ma ogromne i ciągle rosnące znaczenie. Zasilacze SITOP są obecne na rynku ponad dziesięć lat. Ich konstruktorom od zawsze przyświecały trzy cele: maksymalna niezawodność, duża moc oraz duża elastyczność, zapewniające łatwą rozbudowę systemów zasilania. Cele te są z powodzeniem osiągnęte. Dowód? Dotychczas sprzedano ponad 5 milionów zasilaczy SITOP, które chronią swoich użytkowników przed awariami systemów sterowania i związanych z nimi stratami.

Dobierz i dopasuj – dla maksymalnego bezpieczeństwa
SITOP. Perfekcyjne dopasowanie do Twoich potrzeb

Elastyczne rozwiązania
– dostosuj zasilanie do wymagań aplikacji
SITOP. Jedna platforma
– nieograniczone możliwości

Standardowe zasilacze 24 V nie zawsze gwarantują stabilne, bezprzerwowe zasilanie. Często się zdarza, że ekstremalne zmiany napięcia sieciowego, krótkotrwałe przeciążenia lub przekroczenie maksymalnej mocy strat wywołują awarie układów zasilających, z czym związane są nieprzewidziane przerwy w produkcji i straty finansowe.

Z tego powodu w skład rodziny SITOP wchodzi także moduły dodatkowe, które minimalizują ryzyko niepoprawnej pracy zasilaczy, wywołanej różnego rodzaju zakłóceniami. Dzięki dużej elastyczności i możliwości modułowej rozbudowy, systemy zasilania SITOP mogą być w dowolnym momencie dostosowane do zmieniających się wymagań aplikacji lub warunków otoczenia.

Rodzina modułów SITOP montowanych na szynie DIN składa się z dwóch podstawowych linii: SITOP smart charakteryzuje się niewielką szerokością obudowy i oferuje użytkownikom podstawowe możliwości funkcjonalne. Urządzenia z linii SITOP modular są przeznaczone dla zaawansowanych aplikacji, które stawiają zasilaczom wymagania ponadstandardowe.

Obydwie oferowane linie zasilaczy zapewniają wysoką jakość i pewność zasilania. Zastosowane w nich rozwiązania techniczne umożliwiają zapewnienie stabilnego zasilania także w przypadku zaniku napięcia w sieci energetycznej.

W połączeniu z dodatkowymi modułami zasilacze SITOP tworzą kompletny system zasilania zapobiegający uszkodzeniom za-



Niewielka szerokość obudowy
i ekstremalna niezawodność:
linia SITOP smart



190 krajów – jeden zasilacz: linia SITOP modular – zasilacze przystosowane do napięć wejściowych o wartości do 550 V

silanego urządzenia przez zewnętrzne udary elektryczne, zapewniając jednocześnie spełnienie wymagań rygorystycznych norm bezpieczeństwa. Unikalna architektura SITOP gwarantuje najwyższą jakość i wiarygodność zasilania, co tworzy doskonałe warunki do stabilnej pracy zasilanego systemu. Każdy moduł dodatkowy jest w pełni kompatybilny z pozostałymi, dzięki czemu rozbudowa lub przebudowa systemu zasilającego jest bezproblemowa.

Do zasilania urządzeń wymagających mniejszej mocy mogą być stosowane miniaturowe zasilacze z serii LOGO!Power, podczas gdy rodzina SITOP jest przeznaczona przede wszystkim do budowy systemów zasilających ściśle dostosowanych do indywidualnych wymagań użytkowników.



Dowolne zasilanie sieciowe, wszelkie aplikacje – na całym świecie

Wysoka niezawodność zasilaczy SITOP pozwala na ich stosowanie w dowolnych strefach klimatycznych i współpracę z sieciami energetycznymi dostarczającymi zasilanie o różnej jakości. Ekstremalne warunki pracy zasilaczy nie wpływają na jakość zapewnianego przez nie zasilania.

Zasilacze SITOP są przystosowane do zasilania napięciami o bardzo dużym zakresie dopuszczalnych wartości, co pozwala na ich bezpośrednią współpracę z większością sieci energetycznych na świecie. Zasilacze SITOP mają certyfikaty CE i UL/Cul.

Zasilacze SITOP mogą być stosowane także w aplikacjach specjalnych, wymagających certyfikatów GL (fabryki statków i okrętów) oraz ATEX (obszary zagrożone wybuchem). Zaawansowane możliwości zasilaczy SITOP gwarantują pewność działania systemu.

Odpowiedź na wszelkie wyzwania: SITOP modular...

...przystosowuje się do wszelkich warunków pracy, dlatego może współpracować z niemal każdą siecią energetyczną na świecie. Bezpieczeństwo pracy wynika z szerokiego zakresu dopuszczalnych napięć wejściowych, wbudowanych wydajnych stabilizatorów napięcia niezależniących wartość napięcia wyjściowego od aktualnego napięcia w sieci, a także specjalnych rozwiązań zapewniających stabilne napięcie wyjściowe podczas krótkotrwałych zaników napięcia sieciowego. Wbudowany układ Power Boost zapewnia poprawną pracę zasilacza podczas krótkotrwałych gwałtownych wzrostów obciążenia, które mogą dochodzić do wartości wynoszącej trzykrotność nominalnej wydajności prądowej. W przypadku wystąpienia zwarcia użytkownik może wybrać sposób zabezpieczenia zasilacza: może zostać włączony ogranicznik prądowy, który się wyłącza po ustąpieniu zwarcia lub napięcie wyjściowe jest wyłączane do chwili wyłączenia zabezpieczenia przez użytkownika.

Potrzebna jest większa wydajność prądowa? W takim przypadku można połączyć równolegle wyjścia kilku zasilaczy SITOP, co dodatkowo zapewnia redundancję zasilania.

Możliwości dodatkowe

- Kompaktowa, odporna na trudne warunki metalowa obudowa
- Duża wydajność prądowa pojedynczych zasilaczy – od 4 do 50 A
- Sygnalizacja stanu pracy za pomocą 3 diod LED
- Możliwość monitorowania stanu pracy za pomocą dodatkowego modułu komunikacyjnego
- Łatwa rozbudowa za pomocą dodatkowych modułów

Uniwersalne zasilacze w obudowach slim: SITOP smart

Duże możliwości. Niewielkie wymiary obudowy. W porównaniu do rodziny SITOP modular, szerokość obudowy zasilaczy SITOP smart jest o jedną trzecią mniejsza. Pomimo niewielkich wymiarów zasilacze SITOP smart doskonale znoszą przeciążenia, także wywołane przez obciążenia nieliniowe, występujące najczęściej po włączeniu zasilania. Przewidziano możliwość skompensowania spadku napięcia na kablach przyłączeniowych – maksymalne napięcie wyjściowe zasilaczy wynosi 28 V. Zasilacze SITOP smart mają wiele międzynarodowych certyfikatów i mogą być stosowane w aplikacjach stosowanych na całym świecie.

Możliwości dodatkowe

- Wąskie obudowy o szerokościach: 32,5/50 lub 70 mm
- Dostępne wersje o wydajnością prądowej: 2,5/5/10 A
- Certyfikat GL, zgodność z zaleceniami ATEX
- Możliwość współpracy z zasilaczami awaryjnymi UPS i modułami diagnostycznymi SITOP, a także pracy w systemach zasilania redundantnego

Specjaliści do zadań specjalnych: SITOP add-ons

Krótkotrwałe zakłócenia i zaniki napięcia występujące w sieci są samoczynnie kompensowane przez zasilacze SITOP. Zaniki o dłuższym czasie trwania lub całkowity zanik napięcia w sieci wymagają zastosowania specjalnego modułu buforującego. Przykładowo, moduł SITOP DC UPS zapewnia zasilanie awaryjne przez czas dochodzący do kilku godzin! Dodatkowe zwiększenie niezawodności źródła zasilania jest możliwe po zastosowaniu modułu redundancyjnego. Moduł diagnostyczny umożliwia szybkie wykrycie i przeciwdziałanie nieprawidłowym stanom w systemie zasilania.

Dostępne moduły dodatkowe

- Moduł sygnalizacyjny
- Moduł redundancji
- Moduł buforujący
- Moduł DC UPS + moduł akumulatora
- Moduł diagnostyczny SITOP select

Troszczymy się o aplikacje niestandardowe: SITOP facets

SITOP facets to linia urządzeń przeznaczonych do zadań specjalnych, stosowanych w aplikacjach o szczególnych wymaganiach. Mogą one pracować w środowiskach agresywnych chemicznie, mogą mieć parametry dostosowane do wymagań użytkownika, napięcie wyjściowe może mieć wartość inną niż standardową. Parametry i cechy użytkowe tych zasilaczy pozwalają rozwiązać problemy stawiane przez nawet najbardziej wymagające aplikacje.

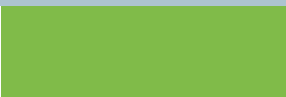
SITOP facets to m.in.:

- Zasilacz SITOP 0,5
- Zasilacze przystosowane do pracy na zewnątrz pomieszczeń w wykonaniach SIMATIC
- SITOP flexi

...potrzebujesz czegoś więcej? Zajrzyj:
www.siemens.com/sitop



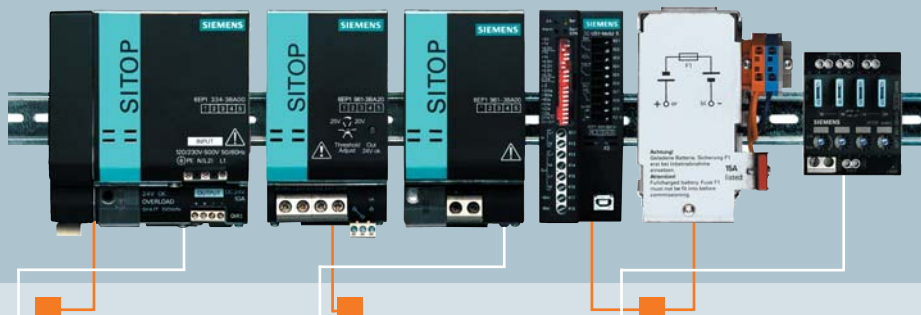
NOWOŚĆ



Moduły dodatkowe (add-ons).

Jeden funkcjonalny system – to duża zaleta:

Bez ryzyka



Moduł sygnalizacyjny

- Bardzo łatwa instalacja: wystarczy zatrzasknąć go na module zasilacza
- Zapewnia optymalne zintegrowanie zasilacza z innymi elementami systemu
- Wyposażony w wyjścia sygnalizacyjne: „Napięcie wyjściowe OK” oraz „Gotowy do pracy”
- Umożliwia zdalne włączanie/ wyłączenie zasilacza

Moduły zasilaczy

- Wersje 5 i 10 A zasilane 1- lub 2-fazowo
- Wersje 20 i 40 A zasilane 1- lub 3-fazowo
- Zamocowanie na szynie DIN z minimalizacją drgań
- Sygnalizacja stanu pracy za pomocą 3 diod LED
- Możliwość skompensowania spadku napięcia na kablach przyłączeniowych
- Dwa tryby pracy ogranicznika prądowego: automatyczny restart po usunięciu zwarcia lub wyłączenie po wykryciu zwarcia
- Możliwość krótkotrwałego zwiększenia natężenia pobieranego prądu do wartości równej 3-krotnej wartości maksymalnej
- Zasilacze jednego typu można łączyć równolegle
- Szeroki zakres dopuszczalnych napięć wejściowych

Moduł redundancji

- Łatwy i szybki montaż na szynie DIN
- Wbudowane dwie diody do separacji dwóch zasilaczy o wydajności 5...20 A lub jednego zasilacza o wydajności 40 A
- Wyjście sygnalizujące poprawność dołączenia zasilaczy + zielona dioda LED
- Ustawiany próg zadziałania diody LED i przekaźnika (w zakresie 20...25 V)

Moduł buforujący

- Łatwy i szybki montaż na szynie DIN
- Połączenie z modułem zasilacza za pomocą tylko dwóch przewodów
- Zapewnia kompensację zaników napięcia trwających do 800 milisekund (zależy od obciążenia)
- Przystosowane do łączenia równoległego – maksymalny czas podtrzymania zasilania – 3 s

Moduł DC UPS

- Dostępne wersje: 6/15 lub 40 A, opcjonalnie z wbudowanym interfejsem do PC
- Bezobsługowe akumulatory: 1,2/2,5/3,2/7/12 Ah
- Duża żywotność akumulatora dzięki zaawansowanemu systemowi zarządzania pracą modułu
- Wbudowany system kontroli stanu akumulatora
- Bezprzerwowe przełączanie z zasilania głównego na awaryjne

Moduł diagnostyczny

- Monitoruje stany wyjść 4 zasilaczy
- Wbudowane programowane ograniczniki prądowe 2...10 A
- Możliwość zasilania obciążen pobierających duży prąd po włączeniu zasilania
- Wbudowane niezależne dla każdego wyjścia zabezpieczenia zwarciami
- Wielokolorowe diody LED sygnalizują stan pracy

Moduł buforujący: zapobieganie krótkim zanikom napięcia

Moduł buforujący zapobiega krótkim zanikom napięcia zasilającego. Ich czas trwania może wynosić do kilkuset milisekund. Konieczne jest dołączenie modułu buforującego do wyjścia zasilacza. Wbudowane w moduł buforujący kondensatory o dużej pojemności przechowują energię, która jest – w sytuacjach tego wymagających – przekazywana do obciążenia. Wydłużenie czasu podtrzymania napięcia do 3 sekund jest możliwe przez równoległe połączenie wyjść kilku modułów buforujących.

...przy dłuższych zanikach napięcia wejściowego należy stosować: moduł DC UPS

Kompaktowe moduły DC UPS pozwalają uniezależnić działanie systemu od zaników napięcia zasilającego. Innowacyjne rozwiązania techniczne pozwoliły uzyskać płynne przełączenie źródeł zasilania podczas włączania i wyłączenia modułu DC UPS.

Zawsze gotowe do pracy

Małe wymiary zewnętrzne (szerokość 50 lub 102 mm) nie zmniejszają funkcjonalności modułów DC UPS. Inteligentny system zarządzania ładowaniem akumulatorów wbudowanych w moduły zapewnia im zawsze optymalne warunki ładowania, przez to długą żywotność. Rozbudowane algorytmy testowania stanu akumulatorów pozwalają monitorować tempo ich starzenia, dzięki czemu użytkownik jest odpowiednio informowany o konieczności wymiany akumulatora na nowy.



Zawsze dobrze poinformowany

Informacje o stanie modułu DC UPS są przekazywane zarówno za pomocą izolowanych styków, jak i interfejs szeregowy lub USB (komunikacja z PC). Moduł DC UPS może więc być traktowany jak prawdziwy komunikacyjny ekspert, które może zostać łatwo zintegrowany ze środowiskiem PC za pomocą odpowiednich narzędzi programowych.

Zasilanie selektywne

Zabezpieczenia stosowane w klasycznych zasilaczach sieciowych, nie sprawdzają się w nowoczesnych rozwiązaniach zasilaczy impulsowych. Problem ten występuje głównie przy zabezpieczeniach obwodów wyjściowych – stosowanie zwykłych bezpieczników topikowych w urządzeniach wyposażonych w elektroniczne ograniczniki prądu uniemożliwia ich prawidłowe zadziałanie. Uszkodzenie obciążenia dołączonego do wyjścia zasilacza powoduje jedynie wzrost mocy pobieranej z zasilacza. Zastosowanie szybkich ograniczników elektronicznych nie rozwiązuje problemu, ponieważ może uniemożliwić start urządzeń o indukcyjnym lub pojemnościowym charakterze obciążenia i o charakterze indukcyjnym. Krótkotrwałe zwarcia linii zasilającej oraz przepięcia mogą zaburzyć pracę zasilanych urządzeń oraz samego zasilacza.

...innowacja: moduł separująco-diagnostyczny SITOP select...

...umożliwia szybkie wykrycie zwarcia na wyjściu zasilacza i pozwala przywrócić zasilany system do stanu pracy. Jego charakterystyka działania jest ściśle dostosowana do sposobu pracy zasilaczy impulsowych, ponadto potrafi on odróżnić prąd startowy obciążenia, od przetężenia i zwarcia. W przypadku zwarcia moduł SITOP select wyłącza odpowiedni (1 z 4)

klucz półprzewodnikowy dostarczający zasilanie do zwartego obwodu. Zasilania do pozostałych obwodów są nadal dostarczane. Dzięki natychmiastowemu zasygnalizowaniu awarii możliwe jest szybkie usunięcie awarii.

Więcej niż proste bezpieczeństwo: moduł redundancji

Moduł redundancji zapewnia wyższy poziom bezpieczeństwa przed zanikiem napięcia na wyjściu zasilacza. Wyjścia zasilaczy są połączone równolegle i odseparowane od siebie za pomocą diod. Dzięki takiemu rozwiązaniu, awaria jednego z zasilaczy nie wywiera wpływu

na pracę drugiego – napięcie 24 V jest więc dostępne przez cały czas.

Integracja: moduł sygnalizacyjny

Moduł sygnalizacyjny zaprojektowano aby ułatwić i przyspieszyć integrację zasilaczy z zasilanym przez nie systemem automatyki.

Zaprojektuj własne rozwiązanie: SITOP factes



Zasilacze SITOP charakteryzują się unikalną cechą: są niezwykle elastyczne. Jeżeli użytkownikowi zależy na uzyskaniu nietypowych napięć wyjściowych, potrzebuje zasilacza przystosowanego do pracy w trudnych warunkach otoczenia lub nietypowych warunków zasilania obwodów wejściowych, zasilacze SITOP są w stanie spełnić wszystkie wymagania.

SITOP Power 0.5: niewielkie wymiary, minimalny pobór mocy

Jest to miniaturowy zasilacz o wydajności prądowej 0,5 A (przy zasilaniu z sieci AC)/ 0,375 A (przy zasilaniu DC) charakteryzuje się bardzo małymi wymiarami. Szerokość obudowy wynosi zaledwie 22,5 mm. Zakres dopuszczalnych temperatur pracy mieści się w przedziale $-25...+75^{\circ}\text{C}$, co ułatwia stosowanie zasilacza w aplikacjach przemysłowych.

Gotowe na najtrudniejsze warunki

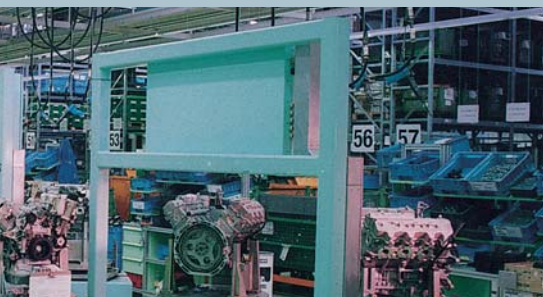
Zasilacze o dopuszczalnej obciążalności 2 i 5 A są dostępne w wersjach przystosowanych do pracy w temperaturze do -25°C . Konstrukcja tych zasilaczy minimalizuje drgania i skutki ударów mechanicznych.

Wyjątkowo płaskie obudowy

Do zastosowań w miejscach o ograniczonej głębokości są dostępne specjalne wersje zasilaczy o obciążalności 5 i 10 A. Ich obudowy są niezwykle płytke, w obydwu wersjach wykonane z metalu.

SITOP flexi: sam ustal napięcie wyjściowe

Jeden standardowy zasilacz dla wszystkich, nawet najbardziej ekscytujących (napięciowo) aplikacji? Do tego celu stworzono specjalny zasilacz SITOP o mocy 120 W, przystosowany do montażu na szynie DIN. Wyposażono go w płynnie ustawiany regulator napięcia wyjściowego. Jego wartość mieści się w przedziale: $3...52\text{ VDC}$. Napięcie może być regulowane także podczas pracy zasilacza, za pomocą potencjometru lub za pomocą sygnału analogowego podawanego na specjalne wejście zasilacza.





Masz apetyt na zasilacze SITOP?

Chciałbyś czegoś więcej? Wypróbuj nasze zasilacze bez żadnego ryzyka!

Dodatkowe informacje oraz listę kontaktów znajdziesz pod adresem:

www.siemens.com/sitop

oraz

www.siemens.pl/simatic