

# IT SWITCH

jednofazowe od 16 do 20 A  
pewne zasilanie odbiorów  
w ich bezpośrednim sąsiedztwie

## Gwarantowane zasilanie odbiorów krytycznych

- Przełączniki serii **IT SWITCH** są montowane w bezpośrednim sąsiedztwie odbiorów i mają za zadanie zapewniać ciągłość zasilania.
- Stanowią zabezpieczenie w następujących sytuacjach:
  - awaria głównego źródła zasilania,
  - przypadkowe zadziałanie zabezpieczeń odbiorów,
  - wzajemne zakłócenia spowodowane usterkami odbiorów (np. zwarcie) zasilanych z jednego źródła.

## Bezpieczne zasilanie dopasowane do odbiorów

- Przełączniki **IT SWITCH** można z łatwością instalować w pobliżu wrażliwych odbiorów w obudowach „rack” 19”.
- Dostępne wersje dopasowane do Twoich potrzeb w zakresie zasilania: standardowa, o podwyższonej niezawodności zasilania, z modułem montowanym na stałe lub wymiennym.

## Prosta obsługa

- Możliwość łatwego przełączenia preferowanego toru zasilania bez zmiany okablowania.
- Przełączenie z jednego toru zasilania na drugi wykonywane jest przez operatora i kontrolowane przez sterownik **IT SWITCH**.

## Obsługa przyjazna dla użytkownika

- **IT SWITCH** posiada panel sterowania, umożliwiający prostą obsługę i gwarantujący bezpieczeństwo pracy.
- Oprogramowanie komunikacyjne umożliwia prostą obsługę różnych urządzeń.

## Doświadczenie

- **IT SWITCH** korzysta z doświadczeń zdobytych przy konstrukcji układów LTM (modułów przełączania obciążenia) o prądzie znamionowym od 2000 do 4800 A, które od roku 1988 znalazły zastosowanie w wielu systemach zasilania gwarantowanego na całym świecie.



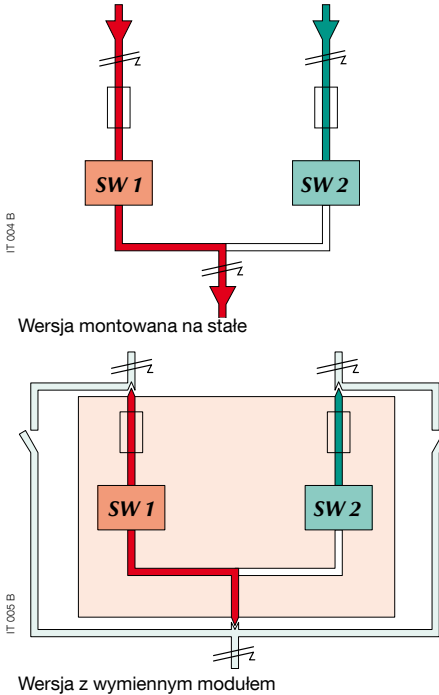
## Obszary zastosowań

- > Centra przetwarzania danych
- > Automatyka przemysłowa
- > Telekomunikacja
- > Kontrola ruchu lotniczego

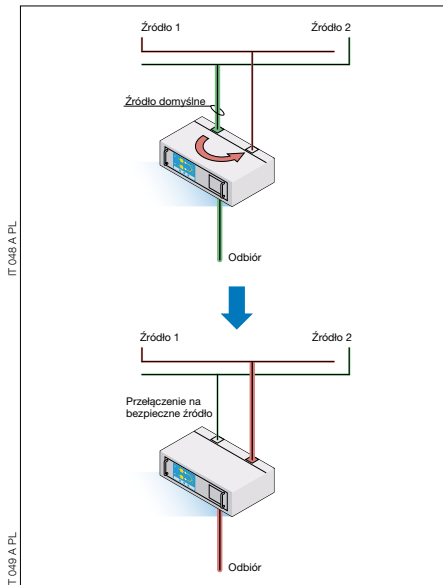


## Zasada działania

**IT SWITCH** jest automatycznym przełącznikiem służącym do przełączania między dwoma źródłami zasilania. Mikroprocesorowe sterowanie zapewnia przełączenie zasilania odbiorów z jednego źródła zasilania na drugie, eliminując negatywny wpływ jednego źródła na drugie i gwarantując ciągłość zasilania.

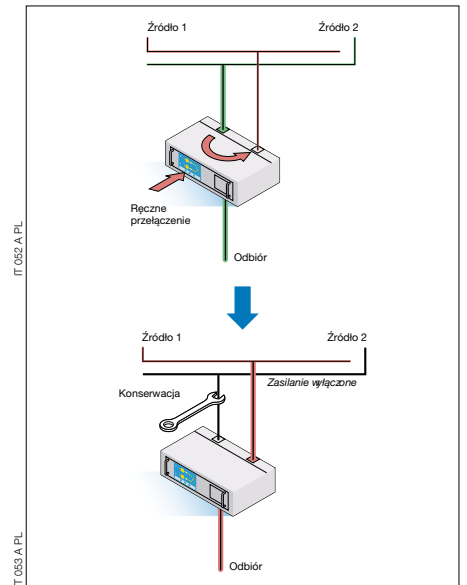


### • Automagiczne przełączanie



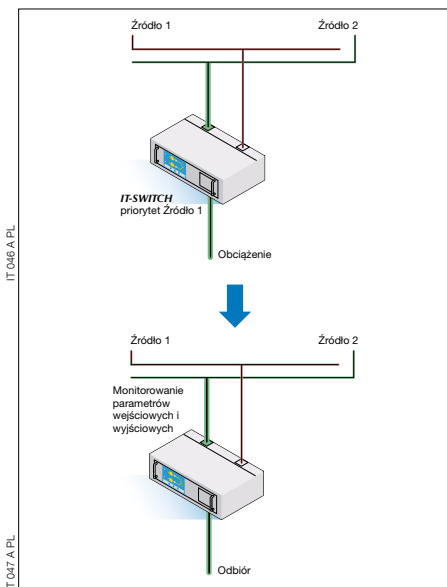
Wykrycie usterki w domyślnym źródle zasilania powoduje automatyczne i natychmiastowe przełączenie na źródło zapasowe bez przerwy w zasilaniu odbioru. Przełączenie z przerwą zapobiega negatywnemu oddziaływaniu źródeł zasilania na siebie.

### • Ręczne przełączanie



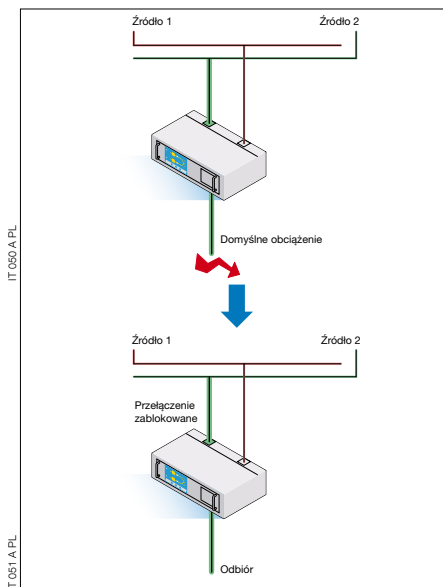
Tryb ręcznego przełączania przełącznika **IT SWITCH** umożliwia operatorowi na bezpieczne przełączenie zasilania przy wykonywaniu prac konserwacyjnych.

### • Wybór domyślnego źródła zasilania



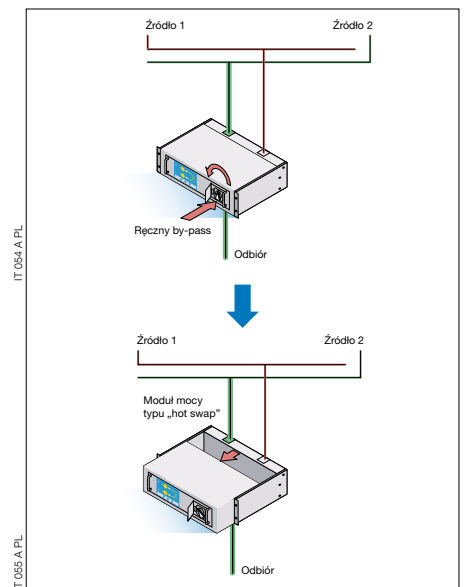
Użytkownik wybiera domyślne źródło zasilania dla każdego przełącznika **IT SWITCH**. Parametry każdego źródła i zasilania odbiorów są stale monitorowane.

### • Separacja odbiorów



Kontrola natężenia prądu wyjściowego przełącznika **IT SWITCH HA** zabezpiecza przed przełączeniem w przypadku awarii odbioru za przełącznikiem. Takie rozwiązanie zapobiega przełączeniu prądu o nieprawidłowych parametrach na drugie źródło i negatywnemu oddziaływaniu na inne odbiorniki.

### • Moduły mocy typu „hot swap”



Wersja przełącznika **IT SWITCH HA** z wymiennym modulem zwiększa poziom dostępności zasilania. Funkcja „hot swap” umożliwia wyjmowanie modułu sterownika i mocy bez odcinania zasilania odbiorów. Wersja obudowy z modulem zamocowanym na stałe posiada podwójny by-pass serwisowy, który umożliwia bezpieczną i prostą eksploatację.

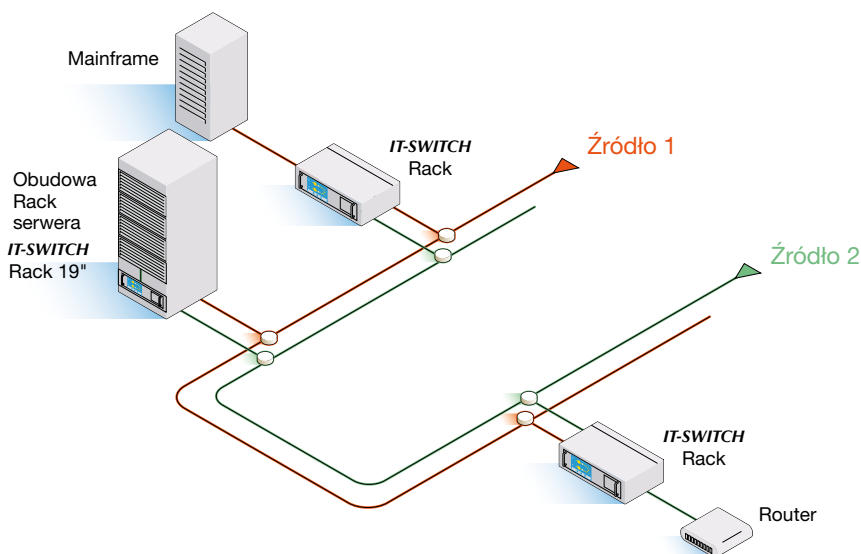
## Rozwiązanie uniwersalne

Przełącznik **IT SWITCH HA** („High Availability”) jest specjalnie przeznaczony do stosowania przy zasilaniu odbiorów krytycznych dzięki zaawansowanym funkcjom sterującym proces przełączania – synchronizacja ze źródłem i prąd przy usterce odbioru.

Przełącznik **IT SWITCH HA-E** z funkcją „hot-swap” („High Availability”) umożliwia użytkownikowi prowadzenie prac konserwacyjnych bez wyłączenia odbiorów.

	<b>IT SWITCH HA</b> Wysoki poziom dostępności zasilania Model B	<b>IT SWITCH HA-E</b> wersja „hot-swap” Model E
<b>OBUDOWA</b>		
typu „rack” 19”	●	●
<b>PRZEŁĄCZANIE</b>		
Wybór źródła domyślnego	●	●
Automatyczne przełączanie	●	●
Ręczne przełączanie	●	●
Przełączanie między źródłami z przerwą	●	●
Przełączanie synchroniczne i asynchroniczne	●	●
Tylko przełączanie synchroniczne	●	●
Blokada przełączania przy usterce odbiornika	●	●
Blokada cyklicznego przełączania	●	●
<b>ZDALNE STEROWANIE</b>		
Panel sterowniczo - kontrolny	●	●
Komunikacyjne styki bezpotencjałowe	●	●
Złącze szeregowo RS485 JBUS	●	●
Dziennik	●	●
<b>PRZYŁĄCZA</b>		
<b>IT SWITCH</b> , obudowa typu „rack” 19”, 16 A		
Wejście i wyjście na zaciskach		●
Wejście i wyjście na gniazdach IEC 16A	●	●
<b>IT SWITCH</b> , obudowa typu „rack” 19”, 20 A		
Wejście i wyjście na zaciskach		●
<b>KONSERWACJA</b>		
Wymienny moduł typu „hot-swap”		●
By-pass serwisowy		●

## Redundancja rozproszona

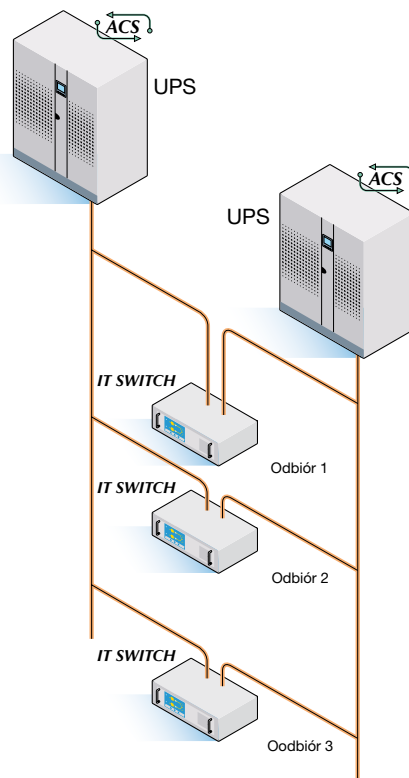


## Optymalizacja procesu przełączania ACS

Funkcja automatycznej synchronizacji źródeł – **ACS**, która jest na wyposażeniu zasilacza UPS, synchronizuje wyjście z innym źródłem UPS lub zasilaczem UPS przy braku napięcia w obwodzie z by-passem (przy pracy na baterii).

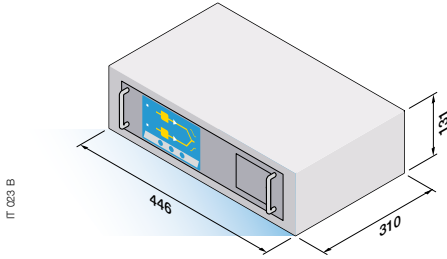
Umożliwia to bezprzerwowe przełączanie odbiorów za pomocą przełącznika **IT SWITCH** i tworzy układ pozbawiony pojedynczego punktu awarii.

Zadanie przełącznika **IT SWITCH** polega na ochronie odbioru i zwiększeniu dostępności zasilania odbiorów o znaczeniu krytycznym. Inteligentny algorytm przełączania monitoruje oba źródła zasilania. Synchronizacja za pomocą funkcji **ACS** umożliwia optymalizację procesu przełączania.

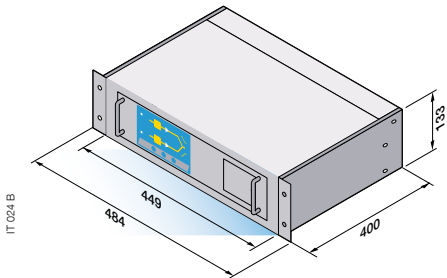


## Wymiary

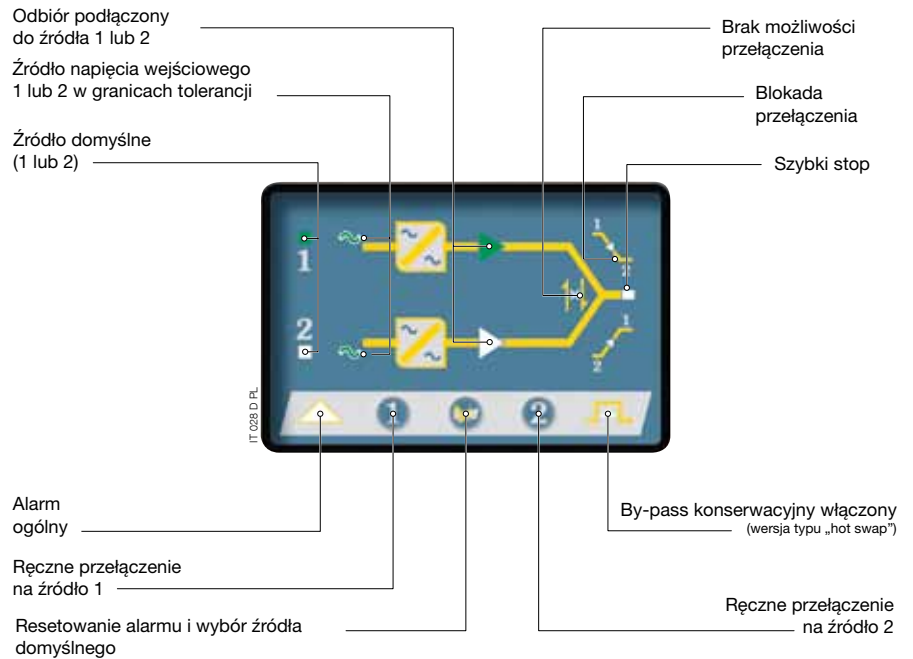
- IT SWITCH HA** obudowa typu „rack” 19" prąd znamionowy 16 A, masa 8,5 kg



- IT SWITCH HA-E** z modułem wymiennym w obudowie typu „rack” 19", prąd znamionowy 16 A i 20 A, masa 14 kg



## Panel sterowniczo - kontrolny



## Dane techniczne

### PARAMETRY ELEKTRYCZNE

Prąd znamionowy	Model w obudowie typu „rack” 16 A - 20 A
Napięcie	Jednofazowe 100 / 120 / 220 / 230 / 240 V
Tolerancja napięcia wejściowego	Z regulacją (ustawienie fabryczne $\pm 15\%$ )
Częstotliwość	50 lub 60 Hz (możliwość regulacji w zakresie $\pm 10\%$ )
Zdolność zwarciova	20 / 15 In <sup>(1)</sup>
Współczynnik szczytu	do 4
Tryb przełączania	Dwubiegunowe (przewód fazowy / neutralny)
Tryb przełączania	Synchroniczny / asynchroniczny ze zwłoką czasową

### PARAMETRY ŚRODOWISKOWE

Stopień ochrony IP	IP 21
Model w obudowie typu „rack”	
Temperatura pracy	od 0 do 40 °C
Wentylacja	Naturalna
Zgodność z normami	Kompatybilność elektromagnetyczna EN50022 Klasa emisji B / Klasa emisji A <sup>(1)</sup>

(1) W zależności od modelu.