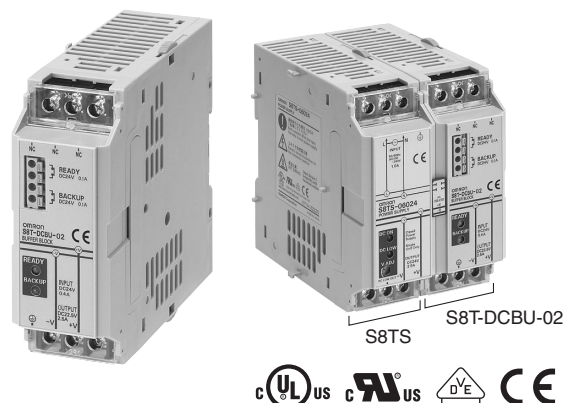


Moduł buforowy S8T-DCBU-02

Zapobiega zatrzymaniu urządzeń, utracie danych i innym problemom związanym z chwilowymi zanikami zasilania

- Zapewnia 500 ms okres podtrzymania napięcia przy prądzie wyjściowym 2,5 A.
- Może być podłączony do wyjścia 24 V zasilacza S8VS, S82J, S82K i S8PS.
- Podłączany do zasilacza S8TS poprzez złącze międzymodułowe S8T-BUS03.
- Możliwość podłączenia równoległego do czterech modułów, co zwiększa czas podtrzymania i pojemność prądową.
- Zgodny z normą SEMI F47-0200.



Specyfikacja

■ Moduł buforowy

Napięcie wejściowe	Napięcie wyjściowe (w trybie podtrzymywania napięcia)	Prąd wyjściowy	Oznaczenie modelu
24 VDC (24-28 VDC)	22,5 V	2,5 A	S8T-DCBU-02

■ Wyposażenie dodatkowe (zamawiane osobno)

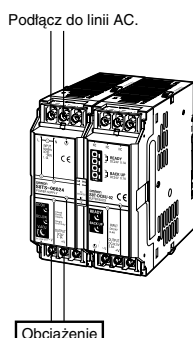
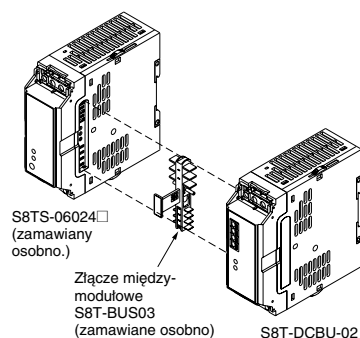
Złącze międzymodułowe (połączone z modułem buforowym)

Typ	Liczba złączy	Oznaczenie modelu
Linia stałoprądowa DC	1 złącze	S8T-BUS03
	10 złączy (patrz uwaga)	S8T-BUS13

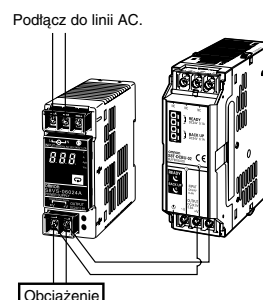
Uwaga: Opakowanie zawiera 10 złączy S8T-BUS03.

Konfiguracja podstawowa

Podłączanie przy użyciu złączy międzymodułowych



Podłączanie przy użyciu przewodów



Dane techniczne

Charakterystyka techniczna

Parametr	Model	S8T-DCBU-02	
Wejście	Napięcie	24-28 VDC	
	Prąd	Ładowanie	0,4 A
		W stanie gotowości	0,18 A
Wyjście (patrz uwaga 1)	Praca w trybie podtrzymywania	Napięcie wyjściowe	Dla 24 V: 22,5 V typ., 22,0 V min. Dla 28 V: 26,4 V typ., 25,8 V min.
		Prąd wyjściowy	2,5 A
		Czas podtrzymania (patrz uwaga 2)	Czas wymagany, aby napięcie spadło z poziomu pełnego naładowania do poziomu 21,6 VDC min. 1000 ms (przy prądzie wyjściowym 1,2 A) min. 500 ms (przy prądzie wyjściowym 2,5 A)
Funkcje dodatkowe	Funkcje wyjściowe (patrz uwaga 3)	Wskaźnik GOTOWOŚCI (READY)	Tak (kolor zielony)
		Wyjście GOTOWOŚCI (READY)	Tak (przełącznikowe: maks. 24 VDC, 0,1 A)
		Wskaźnik trybu podtrzymywania (Backup)	Tak (kolor czerwony)
		Wyjście trybu podtrzymywania (Backup)	Tak (przełącznikowe: maks. 24 VDC, 0,1 A)
	Zabezpieczenie nadprądowe	Spadek typu „odwrócone L”, automatyczny powrót, wartość zadziałania funkcji zabezpieczenia nadprądowego: 5,8 do 6,8 A	
	Zabezpieczenie przed przepięciem	Tak	
	Praca równoległa	Możliwa (maks. 4 moduły)	
	Praca szeregową	Niemożliwa	
Pozostałe	Temperatura robocza otoczenia	Zgodnie z charakterystyką obniżania wartości znamionowych w części <i>Pozostałe dane techniczne</i> . (przy braku oblodzenia lub kondensacji)	
	Temperatura składowania	-25-65°C	
	Wilgotność otoczenia	Praca: 25-85%; Składowanie: 25-90%	
	Wytrzymałość dielektryczna (patrz uwaga 4)	1,0 kVAC przez 1 minutę (między wszystkimi zaciskami przyłączeniowymi DC i zaciskami GR; detekcja prądu: 20 mA) 500 VDC przez 1 minutę (pomędzy wszystkimi zaciskami przyłączeniowymi DC/ zaciskami GR i wszystkimi zaciskami wyjść sygnałowych; detekcja prądu: 20 mA)	
	Rezystancja izolacji	min. 100 MΩ (między wszystkimi zaciskami przyłączeniowymi DC i zaciskami GR) przy 500 VDC	
	Odporność na drgania (patrz uwagi 5 i 6)	10-55 Hz, pojedyncza amplituda 0,375 mm przez 2 godz. w kierunkach X, Y i Z	
	Odporność na wstrząsy (patrz uwagi 5 i 6)	150 m/s ² , 3 razy, każdy w kierunkach ±X, ±Y i ±Z.	
	Zakłócenia elektromagnetyczne (EMI)	Emisja promieniowana	Na podstawie normy EN55011 dla klasy B.
	Podatność elektromagnetyczna (EMS)		Zgodnie z normą EN61000-6-2
	Zgodność z normami		UL: UL508 (wykaz, klasa 2: wg UL1310) (patrz uwaga 7), UL60950, UL1604 (klasa I/dział 2) cUL: CSA C22.2 Nr 14, Nr 60950, Nr 213 (klasa I/dział 2) EN/VDE: EN50178 (=VDE0160), EN60950 (VDE0806)
	Norma SEMI		SEMI F47-0200
Ciężar		maks. 450 g	

- Uwaga:**
- Charakterystyki wyjściowe zostały podane w odniesieniu do zacisków wyjściowych.
 - Szczegółowe informacje zamieszczono w części *Czas podtrzymywania napięcia* na stronie 10.
 - Szczegółowe informacje zamieszczono w części *Funkcje* na stronie 7.
 - Jeśli liczba połączonych ze sobą modułów buforowych S8T-DCBU-02 wynosi „N”, wartość progu detekcji prądu należy ustawić na poziomie 20 mAξ N.
 - Określone przez połączenie S8TS-06024□.
 - Należy zamontować zaciski końcowe (PFP-M: zamawiane osobno) na każdym krańcu modułu buforowego. Patrz *Szyna DIN* na stronie 14.
 - Aby zachować zgodność z normą UL508 (klasa 2: wg UL1310), połącz jeden moduł S8TS-06024□ z jednym modułem buforowym S8T-DCBU-02.

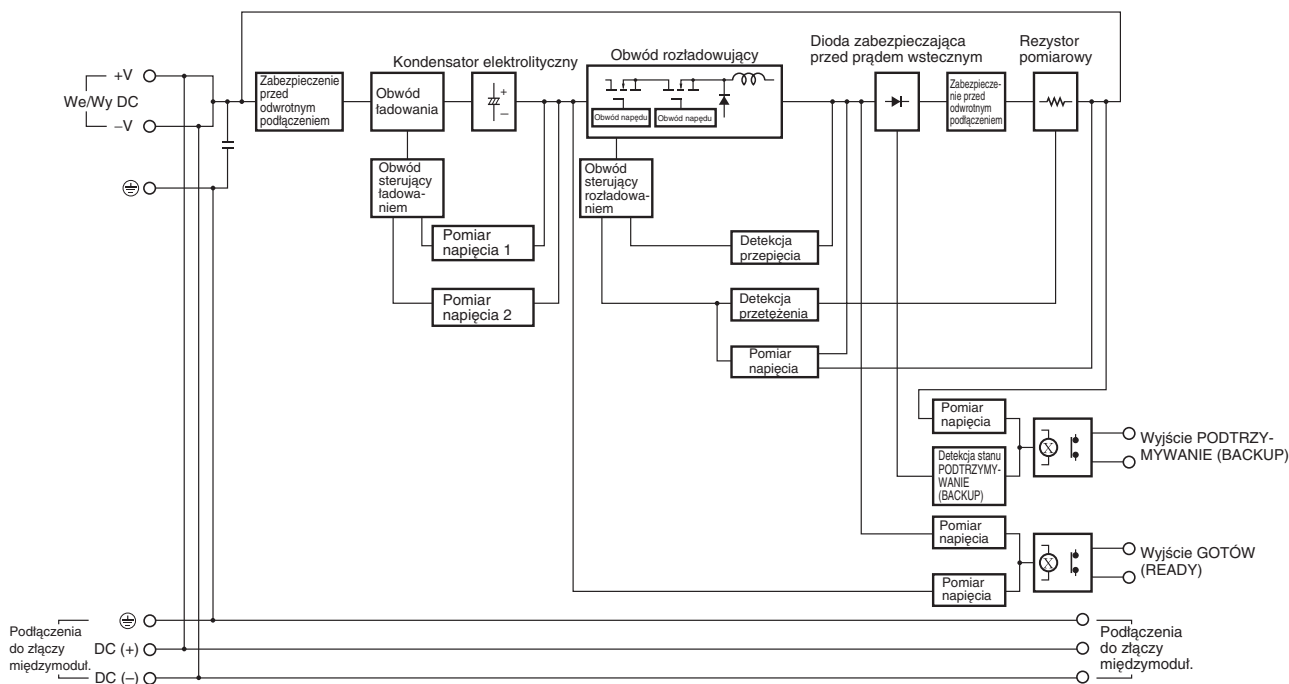
Wartości odniesienia

Parametr	Wartość	Definicja
Niezawodność (MTBF)	min. 135 000 godz.	Skrót MTBF znaczy Mean Time Between Failures (średni czas międzyawaryjny). Parametr ten jest obliczany na podstawie prawdopodobieństwa przypadkowych awarii urządzenia i wskazuje niezawodność urządzeń. W związku z tym nie reprezentuje on trwałości użytecznej produktu.
Trwałość przewidywana	min. 10 lat	Oczekiwana trwałość użyteczna wskazuje średnia liczbę godzin eksploatacji w temperaturze otoczenia równej 40°C i współczynniku obciążenia równym 50%. Czas ten jest zazwyczaj zależny od trwałości przewidywanej wbudowanych aluminiowych kondensatorów elektrolitycznych.

Połączenia

■ Schemat blokowy

S8T-DCBU-02



Działanie

■ Zastosowanie

Możliwość łączenia z zasilaczami

Można przyłączyć następujące zasilacze (zasilacze SELV). Gdy moduł buforujący jest połączony z następującymi zasilaczami, będzie pracować poprawnie w zakresie chwilowych zaników napięcia trwających przynajmniej 300 ms. (Patrz uwaga 1).

Seria S8TS: S8TS-06024□

Seria S8VS: S8VS-06024□, S8VS-09024□□, S8VS-12024□□□, S8VS-18024□□□ i S8VS-24024□□□

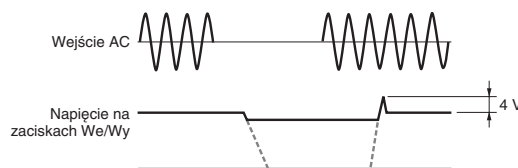
Seria S82K: S82K-03024, S82K-05024, S82K-□09024, S82K-□10024 i S82K-□24024□

Seria S82J: S82J-02524□□, S82J-05024□□□, S82J-10024□□□ (patrz uwaga 2), S82J-15024□□□, S82J-30024□□ i S82J-60024□□

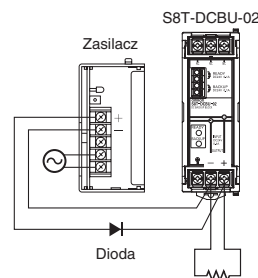
Seria S8PS: S8PS-05024□□□ (patrz uwaga 2), S8PS-10024□□□ (patrz uwaga 2), S8PS-15024□□□ i S8PS-30024□□□

Uwaga: 1. Prąd podtrzymywania musi być niższy niż 5 A (jeśli prąd podtrzymywania przekracza 2,5 A, wymagana jest praca w układzie równoległym), a moduł podtrzymywania musi być całkowicie naładowany. Jeśli w układzie równoległym połączono trzy lub większą liczbę modułów buforujących S8T-DCBU-02, a prąd podtrzymywania jest wyższy niż 5 A, okres kompensacji awarii zasilania ulegnie skróceniu.

2. Gdy moduł połączony jest do zasilaczy S82J-10024□□, S8PS-05024□□□ lub S8PS-10024□□□, napięcie wyjściowe może wzrosnąć o około 4 V w okresie 10-50 ms po powrocie z trybu podtrzymywania, podczas chwilowego zaniku zasilania. Jeśli przewidyuje się niekorzystny wpływ tego zjawiska, należy według wskazówek zamieszczonych poniżej podłączyć diodę, tak jak to pokazano poniżej.



Wskazówki dotyczące wyboru diody
 Typ: dioda Schottky'ego
 Napięcie wytrzymywane (V_{RRM}): co najmniej 2 razy większe od napięcia wyjściowego.
 Prąd przewodzenia (I_F): co najmniej 2 razy większy od prądu wyjściowego.



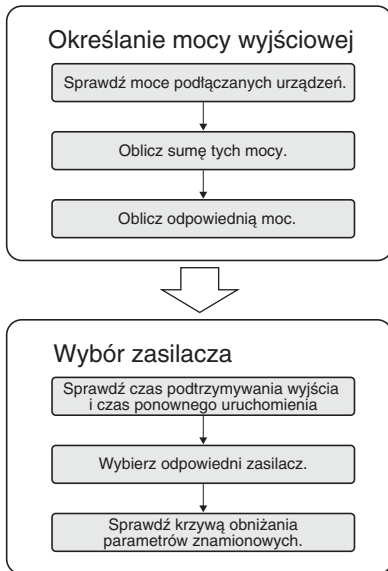
Podłączane zasilacze

Zużycie energii modułu S8T-DCBU-02 wynosi około 10 W, należy upewnić się, że moc wyjściowa zasilacza jest wystarczająco duża.

Jeśli moduł S8T-DCBU-02 jest podłączony do uprzednio zainstalowanego zasilacza, może wystąpić spadek napięcia w wyniku zadziałania funkcji zabezpieczenia nadprądowego zasilacza lub praca w trybie podtrzymywania nie będzie możliwa.

Uwaga: Podłącz zasilacz o określonym zakresie parametrów, uwzględniając zużycie energii modułu S8T-DCBU-02.

Wybór zasilacza



Określanie mocy wyjściowej

1. Sprawdzanie mocy podłączanych urządzeń

Sprawdź moce (W) podłączanych urządzeń.

2. Obliczanie mocy całkowitej (włącznie z mocą modułu buforowego S8T-DCBU-02)

Moduł buforowy S8T-DCBU-02 pobiera następującą moc. Należy dodać tę moc do mocy (W) przedstawionych powyżej, aby uzyskać moc całkowitą.

Vin = 24 V: maks. 9,6 W (w czasie ładowania)

Vin = 28 V: maks. 11,2 W (w czasie ładowania)

Obliczenie mocy całkowitej

$$\text{Moc całkowita (W)} = \text{Moce urządzeń (W)} + \text{Zużycie energii (W) modułu S8T-DCBU-02}$$

3. Obliczanie wymaganej mocy wyjściowej

Oblicz zapas mocy i dodaj zapas mocy do mocy całkowitej obliczonej powyżej, aby uzyskać wymaganą moc wyjściową zasilacza. Należy określić wystarczający zapas mocy.

Obliczenie mocy całkowitej zasilacza

$$\text{Wymagana moc wyjściowa (W) zasilacza} > \text{Moc całkowita (W)} \div \text{Współczynnik naddatku}$$

Przykład: Napięcie wyjściowe: 24 V

Moce urządzeń: 36 W (prąd wyjściowy: 1,5 A)

Współczynnik zapasu mocy: 0,8

Wymagana moc wyjściowa zasilacza $> (36 \text{ W} + 9,6 \text{ W}) \div 0,8 = 57 \text{ W}$

Tak więc, wymagane jest użycie zasilacza

S8TS-06024□, S8VS-06024□ lub zasilacza o wyższej mocy wyjściowej.

Wybór zasilacza

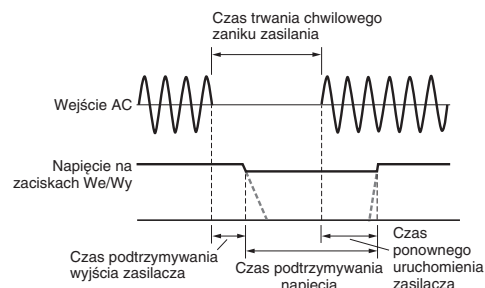
1. Sprawdzanie czasu podtrzymywania wyjścia i czasu ponownego uruchomienia zasilacza.

Relacja pomiędzy czasem chwilowego zaniku zasilania i czasem podtrzymywania wymaganym do skompensowania zaniku zasilania została przedstawiona na rysunku poniżej. Tak jak to przedstawiono, czas podtrzymywania wymagany przez moduł buforowy S8T-DCBU-02 zależy od przyłączonego zasilacza, nawet w przypadku takich samych czasów chwilowego zaniku zasilania.

Obliczenie wymaganego czasu podtrzymywania

$$\text{Wymagany czas podtrzymywania} > \text{Czas trwania chwilowego zaniku zasilania} + \text{Czas ponownego uruchomienia zasilacza} - \text{Czas podtrzymywania wyjścia zasilacza}$$

Zależność pomiędzy czasem zaniku zasilania i czasem podtrzymywania



Czas podtrzymywania wyjścia i czas ponownego uruchomienia każdego z zasilaczy został przedstawiony w części *Czasy podtrzymywania wyjścia zasilacza (wartości referencyjne)* na stronie 12 i *Czasy ponownego uruchomienia zasilacza (wartości referencyjne)* na stronie 13.

Przykład: S8T-DCBU-02: 1 jednostka

Przyłączony zasilacz: S8TS-06024□

Prąd obciążenia: 1 A

Napięcie wejścia AC: 200 VAC

Czas zaniku zasilania: 300 ms

Wymagany czas podtrzymywania $> 300 \text{ ms} + 270 \text{ ms} - 100 \text{ ms} = 470 \text{ ms}$

Na wykresach umieszczonych na końcu części *Czas podtrzymywania napięcia* na stronie 10 można sprawdzić, czy czas podtrzymywania jest wystarczający.

2. Wybór zasilacza

Po obliczeniu wymaganej mocy zasilacza i sprawdzeniu czasu podtrzymywania oraz czasu ponownego uruchomienia w sposób opisany powyżej należy wybrać odpowiedni zasilacz z listy umieszczonej w części *Możliwość łączenia z zasilaczami*, strona 3.

3. Sprawdzanie krzywej obniżania wartości znamionowych

Sprawdź czy całkowita moc obliczona w kroku 2, *Obliczanie mocy całkowitej*, w części *Określanie mocy całkowitej* zawiera się w obszarze objętym przez krzywą obniżania wartości znamionowych zasilacza. Jeśli moc przekracza krzywą obniżania wartości znamionowych, należy zwiększyć moc zasilacza lub użyć systemu wymuszonego chłodzenia do obniżenia temperatury otoczenia roboczego.

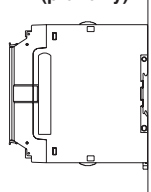
Montaż

Sposób montażu

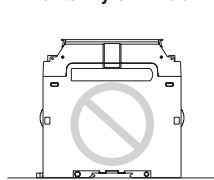
Montaż standardowy (pionowy)	Tak
Montaż tyłem w dół	Nie
Inny montaż	Nie

Urządzenie należy zamontować w standardowy sposób. Niewłaściwy montaż zakłóci odprowadzanie ciepła i może w niektórych sytuacjach spowodować zniszczenie lub uszkodzenie elementów wewnętrznych.

Właściwie montaż standardowy (pionowy)

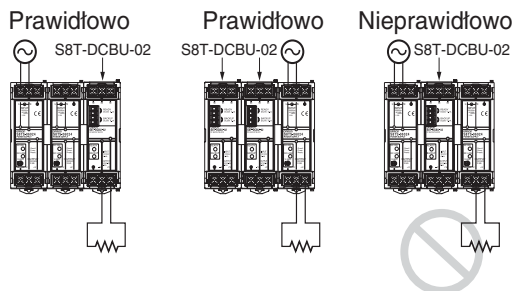


Niewłaściwie montaż tyłem w dół



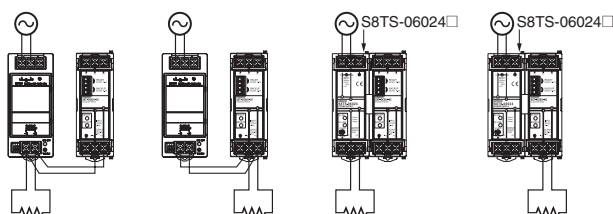
Podłączanie do zasilacza S8TS-06024

Podczas podłączania jednego lub wielu modułów buforowych S8T-DCBU-02 do zasilacza S8TS-06024 przy użyciu złącza międzymodułowego, należy je podłączyć na lewym lub prawym krańcu modułu zasilania. Przyłączenie modułów S8T-DCBU-02 w innym miejscu niż na krańcu zakłóci odprowadzanie ciepła.



Podłączenia przewodów

Obciążenie może zostać podłączone po stronie zasilacza lub po stronie modułu S8T-DCBU-02.



Uwaga: Użyj przewodów o największym możliwym przekroju i zachowaj możliwie najmniejszą długość przewodów. Jeśli spadek napięcia spowodowany przez materiał, z którego wykonano przewody jest zbyt duży, praca modułu w trybie podtrzymywania może być niewystarczająca.

Napięciowe wejściowe

Zakres napięcia wejściowego: 24-28 VDC

Sprawdź, czy do zacisków wejściowych modułu S8T-DCBU-02 podawane jest napięcie wejściowe o wartości co najmniej 24 V.

Napięcie wyjściowe

Napięcie wyjściowe w trybie podtrzymywania jest regulowane automatycznie na podstawie wykrytego napięcia wejściowego. Tryb podtrzymywania zostaje uruchomiony, gdy wykryto spadek napięcia wejściowego o 2 V.

Uwaga: Napięcie wyjściowe w trybie podtrzymywania jest maksymalnie o 2 V niższe niż napięcie wejściowe na poziomie napięcia wyjściowego 24 V.

Połączenie szeregowe

Dwa moduły nie mogą być połączone szeregowo w celu zwiększenia napięcia wyjściowego do 48 V lub w celu uzyskania wyjść o przeciwnych potencjałach.

Połączenie w układzie równoległym

Prąd wyjściowy i czas podtrzymywania w trybie podtrzymywania mogą zostać zwiększone przez połączenie modułów w układzie równoległym.

Standardowa liczba modułów w układzie równoległym: 2

Maksymalna liczba modułów w układzie równoległym: 4

Czas podtrzymywania zostanie w znacznym stopniu skrócony, jeśli w układzie połączono trzy lub więcej modułów, a prąd w trybie podtrzymywania przekracza 5 A. Więcej informacji dotyczących czasu podtrzymywania w układzie równoległym zawiera część *Czas podtrzymywania napięcia* na stronie 10.

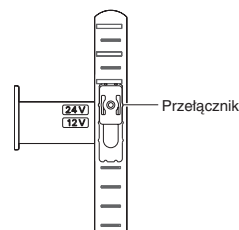
Uwaga: Mimo że liczba modułów, które na podstawie obliczonej pojemności prądowej złącza międzymodułowego można jednocześnie podłączyć wraz z zasilaczem S8TS-06024 to pięć, w rzeczywistości równolegle można połączyć maksymalnie cztery moduły S8T-DCBU-02.

Używanie złącza międzymodułowego

Podczas podłączania do zasilacza S8TS-06024 zawsze używaj złącza międzymodułowego S8T-BUS03. Złącze umożliwia podłączenie wyłącznie linii DC. Nie umożliwia ono połączenia linii AC.

Złącze międzymodułowe S8T-BUS03

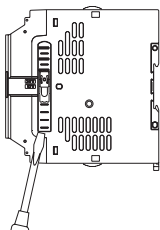
Złącze międzymodułowe S8T-BUS03 jest wyposażone w przełącznik zabezpieczający przed połączeniem jednostek zasilaczy o różnych napięciach wyjściowych. Przesuń przełącznik do pozycji 24 V.



Montaż i demontaż złączy międzymodułowych

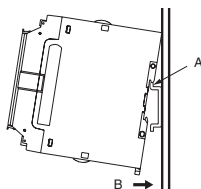
W celu zachowania charakterystyki elektrycznej urządzenia należy zwrócić uwagę na przestrzeganie poniższych zaleceń.

- Złączy nie należy montować i demontować ponad 20 razy.
- Nie dotykać zacisków konektorowych.
- Aby zdemontować złącze, należy podważać oba jego końce płaskim wkrętakiem.

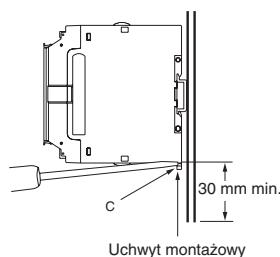


Montaż na szynie DIN

Aby zamontować moduł na szynie DIN, należy zahaczyć na szynie element (A) modułu i docisnąć moduł w kierunku (B).



Aby zdemontować moduł, należy przy pomocy wkrętaka odciągnąć w dół element (C) i zdjąć moduł.



Kontrola pracy

Po podłączeniu modułów należy sprawdzić moduł buforowy, wykonując następującą procedurę potwierdzającą, że moduł ten pracuje poprawnie w przypadku chwilowych zaników zasilania AC. Procedurę można wykorzystać również w pracach konserwacyjnych.

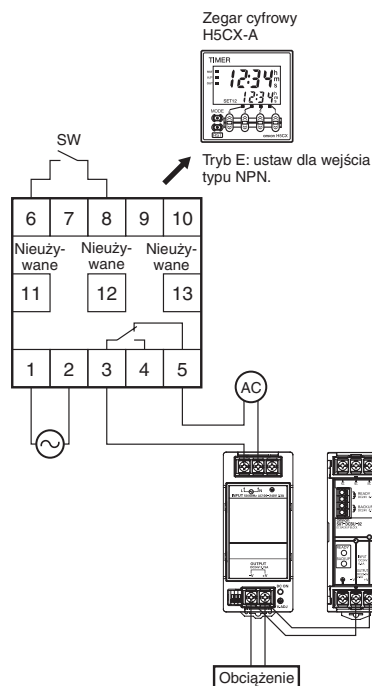
1. Włącz podłączony zasilacz.
2. Sprawdź czy świeci się wskaźnik GOTÓW (READY) na module S8T-DCBU-02.



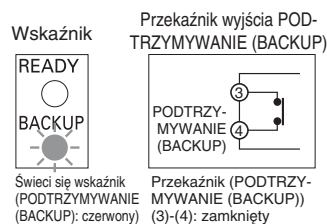
Uwaga: Do chwili naładowania wewnętrznego kondensatora i zaświecenia się wskaźnika może upłynąć 60 sekund.

3. Użyj układu zegarowego do wywołania chwilowego zaniku zasilania AC o określonej długości. Mając na uwadze zmiany parametrów urządzeń, należy wygenerować zanik zasilania o długości 140% wartości zalecanej.

Kontrola pracy i kontrola okresowa



4. Sprawdź czy wykonano wymaganą operację podtrzymania zasilania. W trybie podtrzymywania wskaźnik PODTRZYMYWANIE (BACKUP) i wyjście PODTRZYMYWANIE (BACKUP) powinny przyjąć stany przedstawione poniżej. Sprawdź również te parametry.



Uwaga: Sprawdzaj pracę w trybie podtrzymywania w warunkach bezpiecznych, które nie spowodują problemów w przypadku, gdy przejście do trybu podtrzymywania nie powiedzie się.

■ Funkcje

Praca w trybie GOTÓW (READY)

Po całkowitym naładowaniu wewnętrznego kondensatora wskaźnik GOTÓW (READY) i wyjście GOTÓW (READY) będą aktywne, sygnalizując gotowość modułu do wykonania operacji podtrzymania. Do całkowitego naładowania kondensatora wymagane jest 60 sekund.



Stan przedstawiony poniżej będzie wynikiem pojawienia się niewłaściwego napięcia ładowania kondensatora lub nieprawidłowego napięcia wyjściowego modułu S8T-DCBU-02.



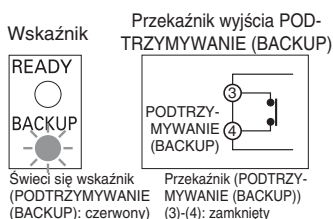
W stanie przedstawionym powyżej praca w trybie podtrzymywania będzie nieodpowiednia lub nie będzie możliwa. Jeśli wystąpi taki stan, natychmiast usuń przyczynę problemu, taką jak jedna z przyczyn przedstawionych poniżej.

1. Podawane napięcie DC jest równe lub niższe niż 23 V.
2. Zaciski zostały połączone odwrotnie lub podłączenie przewodów jest nieprawidłowe.
3. Zadziała obwód zabezpieczenia przed przepięciami.
4. Zadziała obwód zabezpieczenia nadprądowego przyłączanego modułu zasilacza.

Uwaga: Pojemność łączeniowa przełącznika wyjściowego 0,1 A przy 24 VDC.

Praca w trybie podtrzymywania

Moduł S8T-DCBU-02 przełączy się w tryb podtrzymywania, jeśli wykryty zostanie spadek napięcia podłączonego zasilacza.



W trybie podtrzymywania energia zgromadzona w wewnętrznym kondensatorze zostanie odprowadzona do obciążenia. Po przywróceniu napięcia zasilania moduł S8T-DCBU-02 rozpocznie ładowanie kondensatora. Do całkowitego naładowania kondensatora wymagane jest 60 sekund. Tak więc, przejście do trybu podtrzymywania może nie być możliwe, jeśli przejście to ma nastąpić, gdy kondensator jest w trakcie ładowania.

Poniżej przedstawiono przykłady, w których praca w trybie podtrzymywania może nie być wystarczająca.

1. Tryb podtrzymywania rozpoczyna się w ciągu 60 sekund od włączenia zasilania.
2. Praca w trybie podtrzymywania rozpoczyna się w ciągu 60 sekund od zakończenia poprzedniego okresu pracy w trybie podtrzymywania.
3. Gwałtowna zmiana obciążenia lub inny czynnik powoduje spadek napięcia DC, powodując uruchomienie trybu podtrzymywania, następnie ponownie tryb podtrzymywania zostaje uruchomiony w czasie krótszym niż 60 sekund.

W czasie ładowania wewnętrznego kondensatora wskaźnik GOTÓW (READY) i wyjście GOTÓW (READY) działają w sposób opisany poniżej.



- Uwaga:**
1. Pojemność łączeniowa przełącznika wyjściowego to 0,1 A przy 24 VDC.
 2. Praca w trybie podtrzymywania może być powtarzana, jeśli podłączony zasilacz jest przeciążony. Natychmiast należy usunąć przyczynę przeciążenia.
 3. Tryb podtrzymywania nie jest uruchamiany przy spadku napięcia wejściowego AC.

Zabezpieczenie nadprądowe

Obwód zabezpieczenia nadprądowego będzie pracować przy progu detekcji przetężenia od 5,8 A do 6,8 A, automatycznie redukując napięcie wyjściowe, chroniąc urządzenia przed zwarciami i przetężeniami. Po usunięciu przyczyny przetężenia nastąpi automatyczny powrót do normalnego trybu pracy.

Uwaga: Kontynuacja pracy w warunkach przetężenia może spowodować uszkodzenie lub zniszczenie elementów wewnętrznych.

Zabezpieczenie przed przepięciem

Jeśli na wejściu pojawi się napięcie, które jest wyższe niż określony zakres napięć wejściowych lub napięcie wyjściowe przekroczy określony poziom napięcia na poziomie pomiędzy 31 V a 36 V, zadziała układ zabezpieczenia przed przepięciem, odcinając napięcie wyjściowe i chroniąc obciążenie przed zniszczeniem przez przepięcie.

Aby powrócić do normalnego trybu pracy, wyłącz zasilacz na 1 minutę lub dłużej, a następnie włącz go ponownie.

- Uwaga:**
1. Przed ponownym włączeniem zasilacza usuń przyczynę powstawania przepięcia.
 2. Gdy układ zabezpieczenia przed przepięciem zadziała odcinając wyjście, niemożliwe jest przejście do trybu podtrzymywania napięcia.

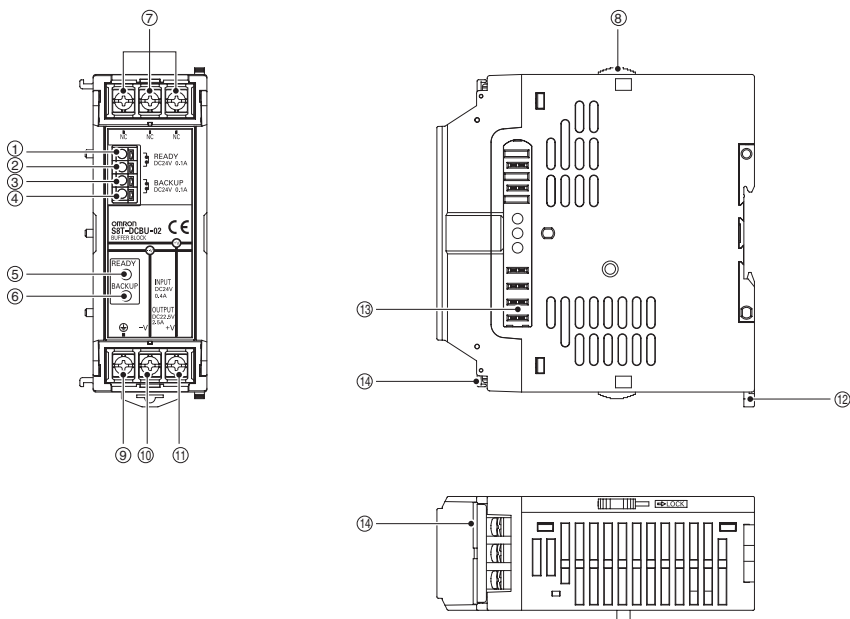
Zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem

Moduł S8T-DCBU-02 będzie zabezpieczony nawet wtedy, gdy podłączono odwrotnie dodatnie i ujemne zaciski We/Wy.

Nazewnictwo

Moduł buforowy

S8T-DCBU-02

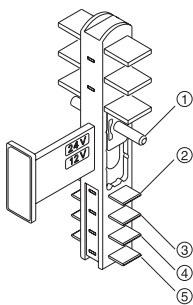


- ①, ②: wyjście GOTOWOŚCI (READY): styk NZ (NC)
- ③, ④: wyjście PODTRZYMYWANIA (BACKUP): styk NZ (NC)
- ⑤: wskaźnik GOTÓW (READY: zielony)
- ⑥: wskaźnik PODTRZYMYWANIA (BACKUP: czerwony)
- ⑦: NZ
- ⑧: zacisk montażowy

- ⑨: Ochronny zacisk uziomowy
- ⑩: zacisk We/Wy (-V)
- ⑪: zacisk We/Wy (+V)
- ⑫: ogranicznik
- ⑬: część łącząca złącza międzymodułowego
- ⑭: osłona bloku zacisków

Złącze międzymodułowe

S8T-BUS-03

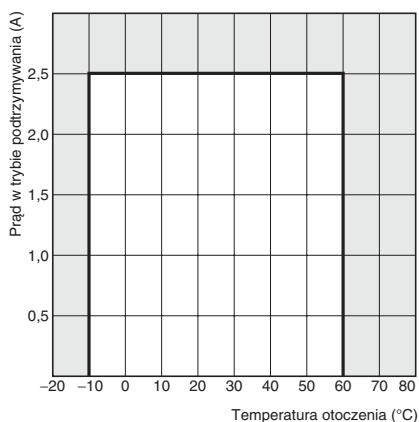


- ①: przełącznik
- ②: zacisk uziemienia
- ③: NZ
- ④: zacisk DC (+V)
- ⑤: zacisk złącza międzymodułowego (-V)

Pozostałe dane techniczne

Charakterystyki

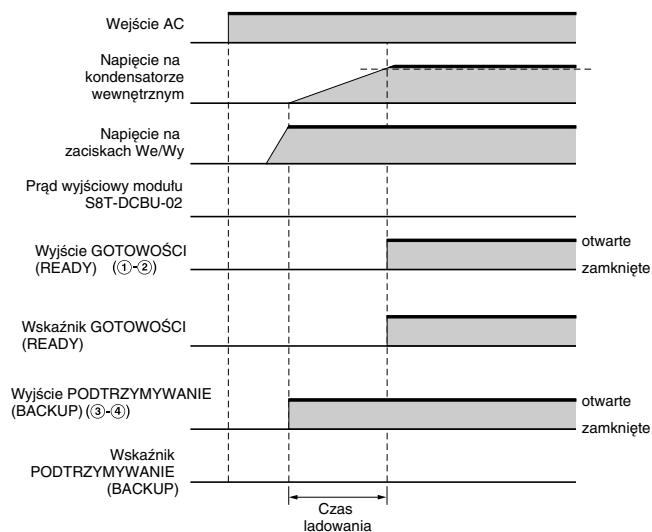
Krzywa obniżania wartości znamionowych



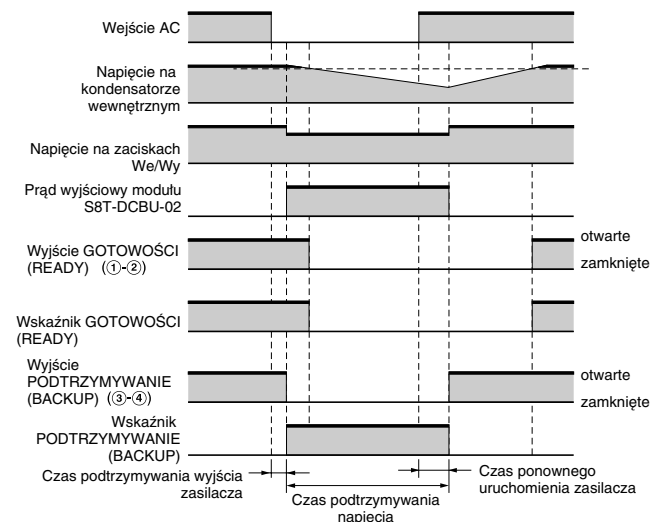
- Uwaga:**
1. W przypadku ograniczonej naturalnej cyrkulacji powietrza, aby zapobiec przegrzaniu należy użyć systemu chłodzenia wymuszonego.
 2. Temperatura otoczenia jest mierzona na wysokości 50 mm poniżej modułu buforowego.
 3. Sprawdź krzywą obniżania wartości znamionowych dla każdego podłączanego zasilacza. Podczas podłączania modułu buforowego do zasilacza S8TS-06024□ sprawdź informacje dotyczące krzywych obniżania parametrów znamionowych zawarte w części *Podłączanie do zasilaczy S8TS (wartości referencyjne)* na stronie 11.

Wykresy czasowe

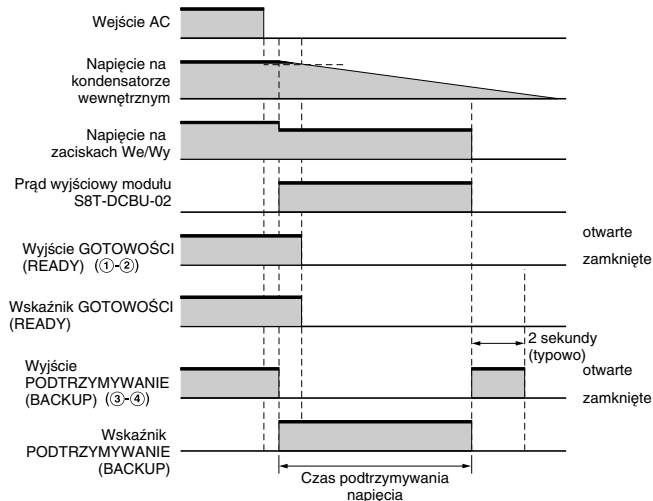
Rozruch



Chwilowy zanik zasilania lub spadek napięcia

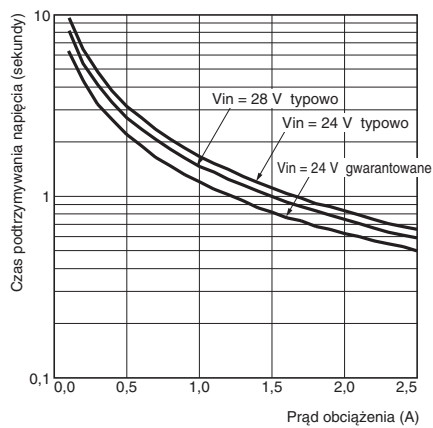


Przerwa w pracy lub wyłączenie zasilacza

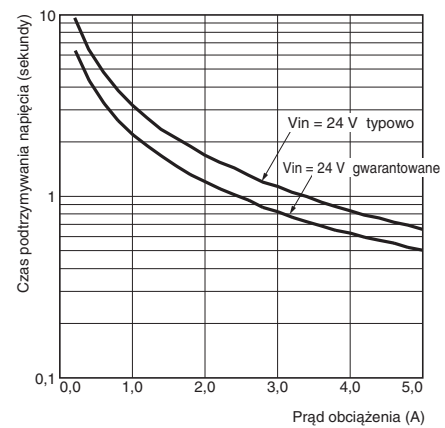


■ Czas podtrzymywania napięcia

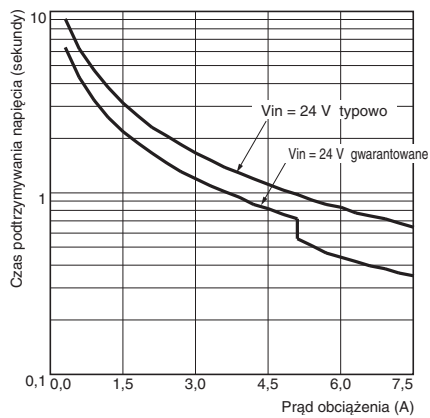
Praca jednego modułu



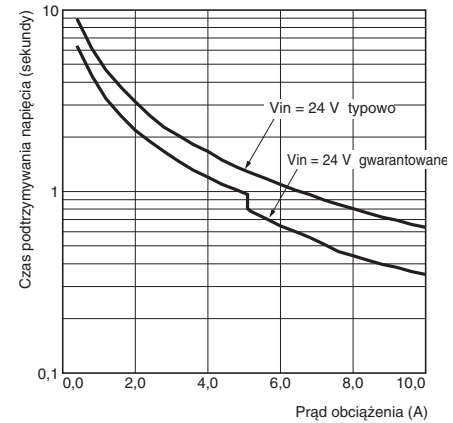
Praca równoległa 2 modułów



Praca równoległa 3 modułów



Praca równoległa 4 modułów



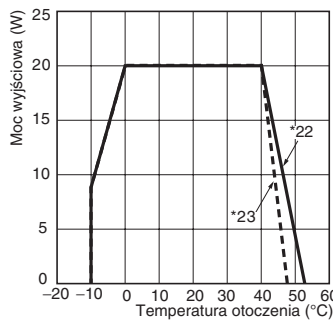
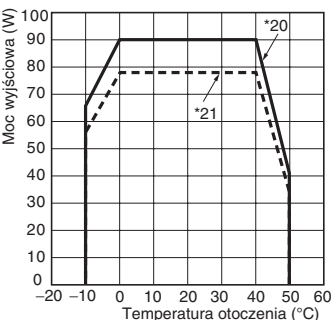
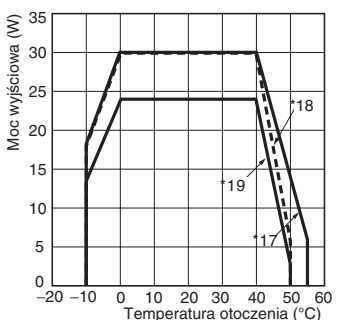
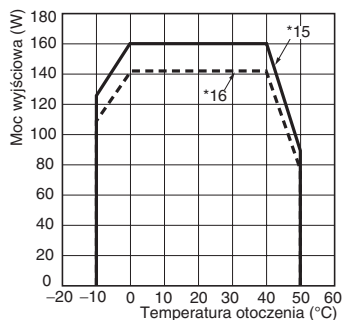
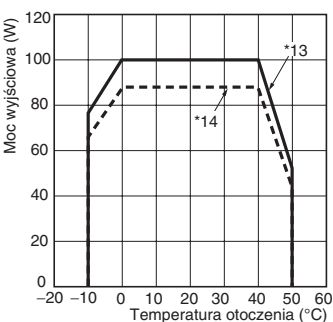
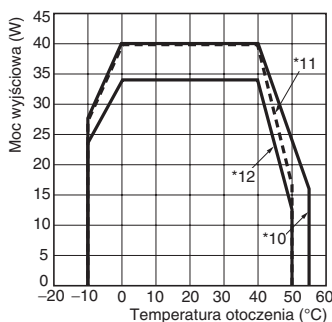
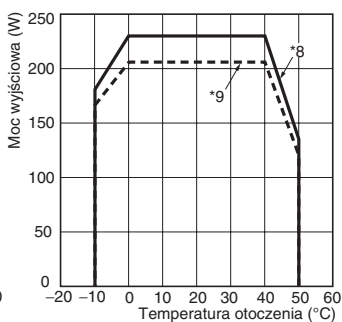
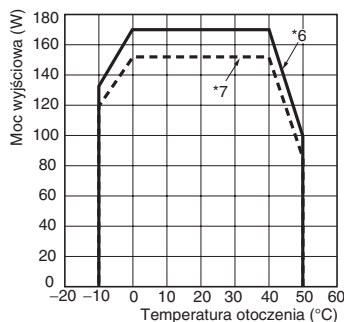
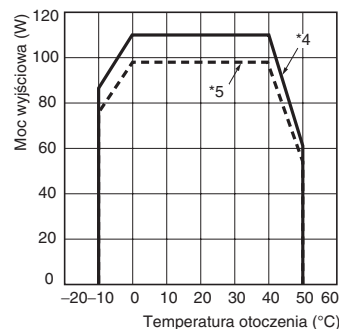
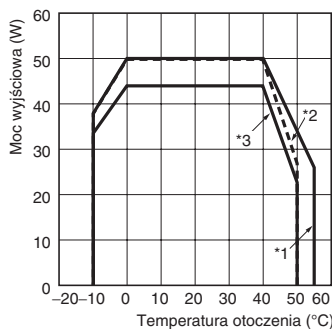
- Uwaga:**
1. Czas podtrzymywania może ulec skróceniu, jeśli podłączono obciążenie stałe (takie jak przekształtnik DC-DC).
 2. Jeśli napięcie wejściowe wzrasta, napięcie wyjściowe w trybie podtrzymywania także wzrośnie, skracając czas podtrzymywania w związku ze zwiększeniem poboru energii przez obciążenie.

■ Podłączanie do zasilaczy S8TS (wartości referencyjne)

Krzywe obniżania wartości znamionowych zasilaczy S8TS-06024□ gdy moduł buforowy podłączono do zasilacza S8TS-06024□

Liczba modułów S8TS-06024□	Wejściowe napięcie znamionowe S8TS-06024□	Liczba modułów S8T-DCBU-02	Krzywa obniżania wartości znamionowych	Znamionowa moc wyjściowa
1	200-240 VAC	1	*1	50 W
	100-120 VAC	1	*2	50 W
1 (+1)	100-120/200-240 VAC	1	*3	44 W
2		*4	110 W	
2 (+1)		*5	98 W	
3		*6	170 W	
3 (+1)		*7	152 W	
4		*8	230 W	
4 (+1)		*9	206 W	
1		200-240 VAC	2	*10
	100-120 VAC	2	*11	40 W
1 (+1)	100 do 120/200 do 240 VAC	2	*12	34 W
2		*13	100 W	
2 (+1)		*14	88 W	
3		*15	160 W	
3 (+1)		*16	142 W	
1		200-240 VAC	3	*17
	100-120 VAC	3	*18	30 W
1 (+1)	100-120/200-240 VAC	3	*19	24 W
2		*20	90 W	
2 (+1)		*21	78 W	
1		200-240 VAC	4	*22
	100-120 VAC	4	*23	20 W

- Uwaga:**
- Oznaczenie „+1” wskazuje, że w przypadku systemu nadmiarowego należy dodać jeden lub większą liczbę modułów podstawowych S8TS-06024□.
 - W przypadku ograniczonej naturalnej cyrkulacji powietrza, aby zapobiec przegrzaniu należy użyć systemu chłodzenia wymuszonego.
 - Temperatura otoczenia jest określona dla miejsca znajdującego się 50 mm poniżej produktu.
 - Zużycie energii przez moduł S8T-DCBU-02 (ok. 10 W na moduł) dla zasilacza S8TS-06024□ zmniejsza całkowitą moc układu, gdy podłączony jest więcej niż jeden moduł S8TS-06024□.
 - Znamionowy prąd wyjściowy modułu S8T-DCBU-02 to 2,5 A na jeden moduł, niezależnie od liczby podłączonych modułów S8TS-06024□.



■ Czasy podtrzymywania wyjścia zasilacza (wartości referencyjne)

Prądy znamionowe określone są dla prądów obciążenia.

Seria	Oznaczenie modelu	Prąd obciążenia (A)	Czas podtrzymania wyjścia (ms)		
			100 VAC	200 VAC	
S8TS	06024□	0,5	163	167	
		1	98	100	
		1,5	70	70	
		2,1	56	58	
S8VS	06024□	0,5	158	664	
		1	88	382	
		1,5	57	266	
		2,1	36	194	
	09024□□	1	118	508	
		2	58	274	
		2,95	34	176	
	12024□□	1	262	262	
		2	148	148	
		3	102	102	
		4	75	75	
		4,2	72	72	
	18024□□	2	225	230	
		4	107	120	
		6	71	75	
		6,3	65	70	
	24024□□	2,5	170	170	
		5	68	72	
		7,5	52	56	
		8,4	40	44	
	S82K	03024	0,25	192	792
			0,5	120	515
			0,75	82	375
			0,9	66	315
05024		0,5	118	505	
		1	66	295	
		1,5	41	200	
		1,7	35	178	
09024/ 10024		1	130	130	
		2	67	73	
		3	41	46	
		3,4	34	39	
P09024/ P10024		1	140	124	
		2	75	68	
		3	46	41	
		3,4	41	36	
24024□		2,5	164	170	
		5	81	86	
		7,5	50	56	
		8,4	42	48	
P24024□		2,5	185	192	
		5	93	105	
		7,5	60	67	
		8,4	51	58	

Seria	Oznaczenie modelu	Prąd obciążenia (A)	Czas podtrzymania wyjścia (ms)	
			100 VAC	200 VAC
S82J	02524□□	0,2	170	700
		0,4	105	470
		0,6	74	345
		0,7	62	300
	05024□□	0,5	117	524
		1	65	300
		1,5	44	210
		1,7	38	185
	10024□□	1	133	600
		2	71	325
		3	46	210
		3,7	37	173
	15024□□	1,5	133	144
		3	66	73
		4,5	42	50
		5,3	34	40
		10	48	50
	30024□	2,5	190	200
		5	100	105
		7,5	68	70
		10	48	50
	60024□	2,5	353	365
		5	193	203
		7,5	130	138
10		98	104	
S8PS	05024□□	0,5	145	167
		1	98	100
		1,5	74	79
		1,7	72	75
	10024□□	1	160	160
		2	100	100
		3	70	70
		3,7	52	52
	15024□□	1,5	260	300
		3	128	130
		4,5	73	75
		5,3	50	52
		10	80	80
	30024□□	2,5	440	440
		5	220	220
		7,5	131	132
		10	80	80
		10	80	80

■ Czasy ponownego uruchomienia zasilacza (wartości referencyjne)

Seria	Oznaczenie modelu	Czas ponownego uruchomienia (ms)					
		Czas trwania chwilowego zaniku zasilania: 300 ms		Czas trwania chwilowego zaniku zasilania: 500 ms		Czas trwania chwilowego zaniku zasilania: 1000 ms	
		100 VAC	200 VAC	100 VAC	200 VAC	100 VAC	200 VAC
S8TS	06024□	320	270	320	270	345	290
S8VS	06024□	220	5	280	95	380	155
	09024□□	220	5	286	100	390	157
	12024□□	360	248	400	288	432	322
	18024□□	230	198	247	216	263	235
	24024□□	5	5	5	5	15	5
S82K	03024	14	6	14	6	14	6
	05024	16	8	16	8	16	8
	09024/10024	5	5	60	52	65	60
	P09024/P10024	68	54	68	54	70	56
	24024□	86	52	86	52	86	52
	P24024	14	5	350	126	396	150
S82J	02524□□	11	10	11	10	12	11
	05024□□	188	72	200	82	224	100
	10024□□	175	4	198	82	218	98
	15024□□	210	76	216	76	218	76
	30024□	117	70	117	70	117	70
	60024□	158	86	158	86	158	86
S8PS	05024□□	196	172	208	174	292	224
	10024□□	225	180	233	187	287	217
	15024□□	225	184	240	198	337	252
	30024□□	325	304	330	325	340	335

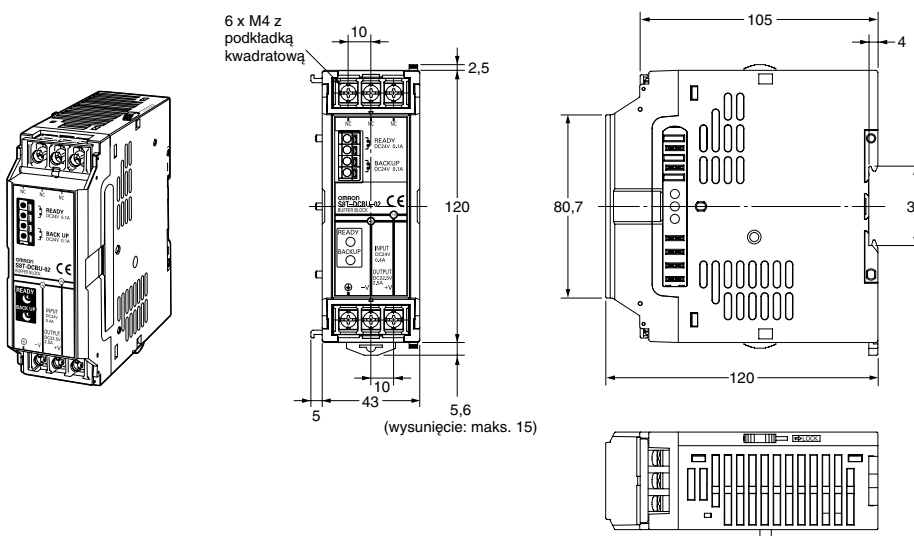
Wymiary

Uwaga: Jeżeli nie zaznaczono inaczej, wszystkie wymiary podane są w mm.

■ Moduł buforowy

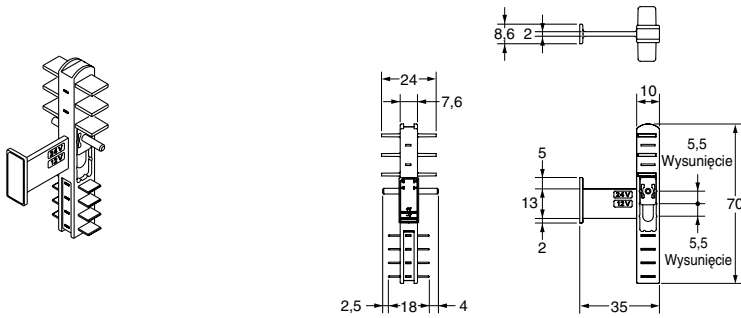
Moduł buforowy

S8T-DCBU-02



Złącze międzymodułowe

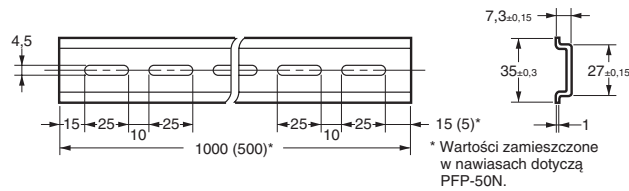
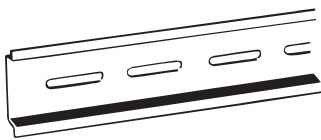
S8T-BUS03



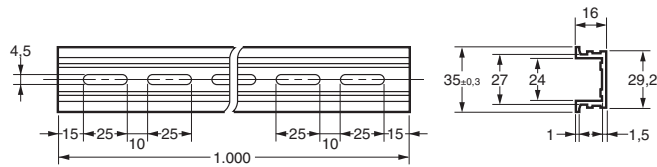
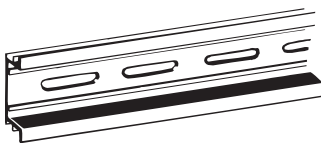
■ Szyna DIN

Szyna montażowa (materiał: aluminium)

PFP-100N PFP-50N

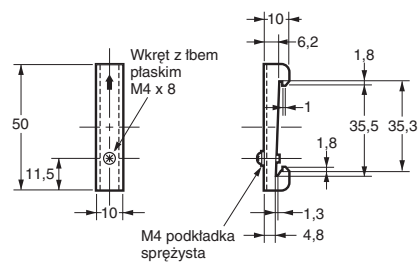
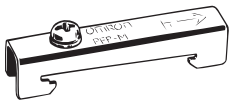


PFP-100N2



Zacisk końcowy

PFP-M



Środki bezpieczeństwa

Montaż i środowisko pracy

Jeśli śruby nie są właściwie dokręcone, mogą powstawać niewielkie pożary lub też praca w trybie podtrzymywania nie będzie możliwa z uwagi na odłączenie przewodów. Dokręć śruby zacisków z momentem 1,08 N·m tak, aby nie występował luz.



Istnieje możliwość wystąpienia niewielkiego prążenia prądem elektrycznym. Nie zdejmuj osłony złącza międzymodułowego, chyba że istnieje konieczność podłączenia złącza międzymodułowego.



Jeśli złącze zostanie odłączone, istnieje możliwość wystąpienia niewielkiego porażenia prądem elektrycznym, a praca w trybie podtrzymywania napięcia nie będzie możliwa. Podczas podłączania modułu podstawowego i modułu S8T-DCBU-02 należy się upewnić, że uchwyty montażowe i ograniczniki zostały zamontowane poprawnie i zabezpieczają złącze międzymodułowe przed rozłączeniem pod wpływem drgań.



Części wewnętrzne mogą ulec przypadkowemu zniszczeniu lub uszkodzeniu, a praca w trybie podtrzymywania może nie osiągać wystarczających parametrów. Nie używaj modułu S8T-DCBU-02 w aplikacjach, w których występują częste prądy rozruchowe lub przetężenia.



Moduł S8T-DCBU-02 może ulec przypadkowemu zniszczeniu. Nie pozwól, aby w czasie montażu do wnętrza modułu S8T-DCBU-02 przedostały się metalowe części lub wióry.



Działanie

W pewnych okolicznościach mogą wystąpić niewielkie poparzenia. Nie wolno dotykać modułu S8T-DCBU-02 podłączonego do prądu ani natychmiast po jego wyłączeniu.



Istnieje możliwość wystąpienia niewielkiego porażenia prądem elektrycznym. Nie dodawaj ani nie usuwaj modułów S8T-DCBU-02 przy włączonym zasilaniu.



Konserwacja

Istnieje możliwość wystąpienia niewielkiego porażenia prądem elektrycznym. Nie rozkładaj modułu S8T-DCBU-02, nie dotykaj elementów wewnętrznych modułu S8T-DCBU-02.



■ Środki ostrożności umożliwiające bezpieczne używanie

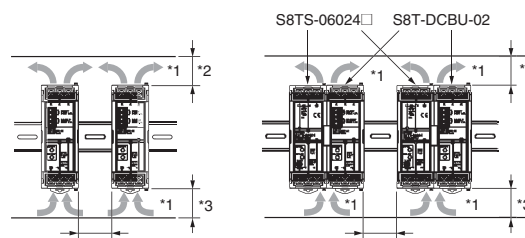
W celu zapewnienia bezpieczeństwa, podczas używania modułu S8T-DCBU-02 należy przestrzegać następujących środków ostrożności.

Konfiguracja i dobór podłączanych zasilaczy

- Nie podłączaj zasilaczy innych niż wymienione poniżej. Zasilacze z serii: S8TS, serii S8VS (zasilacze SELV) serii S82K, serii S82J, serii S8PS.
- Przy wyborze podłączanego zasilacza, należy uwzględnić prąd roboczy i moc modułu S8T-DCBU-02, zachowując stosowny margines bezpieczeństwa.

Montaż

- W wyniku nadmiernego promieniowania ciepłego elementy wewnętrzne mogą ulec uszkodzeniu lub zniszczeniu. Moduł S8T-DCBU-02 może pracować tylko w określonych warunkach.
- Podczas montowania produktu należy zapewnić odpowiednie odprowadzanie ciepła, aby wydłużyć okres eksploatacji urządzenia.
- Produkt należy zainstalować tak, aby wokół niego występował naturalny obieg powietrza.



*1. Kierunek przepływu powietrza
*2. 75 mm min.
*3. 75 mm min.
*4. 20 mm min.

Montaż/okablowanie

- Istnieje możliwość wystąpienia niewielkiego porażenia prądem elektrycznym lub niewłaściwej pracy urządzenia. Dokładnie podłącz przewód uziemienia.
- Istnieje możliwość wystąpienia niewielkiego pożaru. Sprawdź, czy przewody podłączono do prawidłowych zacisków.
- Podczas dokręcania zacisków nie przykładaj do bloku zacisków siły większej niż 100 N.
- Zamknij pokrywę zacisków, aby zapobiec zwarceniu zacisków spowodowanemu przez ciała obce.
- Upewnij się, że usunięto arkusze przykrywające moduł S8T-DCBU-02 przed włączeniem zasilacza i sprawdź, czy nic nie utrudnia odprowadzania ciepła.
- Aby uniknąć pożaru lub dymu w przypadku nadmiernych obciążeń, jako przewodów podłączających obciążenie użyj materiałów wymienionych w tabeli poniżej. Ponadto, z uwagi na zastosowanie cienkich przewodów, parametry pracy w trybie podtrzymywania mogą być nieodpowiednie z uwagi na znaczny spadek napięcia.

Zaciski We/Wy

Prąd obciążenia	Liczba modułów S8T-DCBU-02	Zalecana średnica przewodów
Do 2,5 A	1	AWG 14-20 (pole przekroju poprzecznego: 0,517-2,081 mm ²)
Do 5,0 A	2	AWG 14-18 (pole przekroju poprzecznego: 0,823-2,081 mm ²)
Do 7,5 A	3	AWG 14-16 (pole przekroju poprzecznego: 1,309-2,081 mm ²)
Do 10 A	4	AWG 14 (pole przekroju poprzecznego: 2,081 mm ²)

Zaciski wyjścia sygnałowego: AWG 14-22 (pole przekroju poprzecznego: 0,326 do 1,309 mm²)
(Długość przewodów: 11 mm)

Środowisko

- Nie instaluj modułu S8T-DCBU-02 w miejscach narażonych na wstrząsy lub wibracje. Urządzenie takie jak przerywacz może być źródłem drgań. Zainstaluj moduł S8T-DCBU-02 tak daleko, jak to tylko możliwe od źródeł drgań i wibracji. Ponadto zainstaluj na obu krańcach produktu zaciski końcowe (PFP-M).
- Jeśli moduł S8T-DCBU-02 został użyty w obszarze występowania silnych zakłóceń wysokoczęstotliwościowych, należy upewnić się, że moduł S8T-DCBU-02 znajduje się tak daleko od źródeł zakłóceń, jak to tylko możliwe.

Warunki eksploatacji i składowania

- Składuj moduł S8T-DCBU-02 w temperaturze otoczenia –25 do +65°C, przy wilgotności względnej 25-90%.
- Elementy wewnętrzne mogą przypadkowo ulec zniszczeniu lub uszkodzeniu. Nie używaj modułu S8T-DCBU-02 poza granicami krzywej obniżania parametrów znamionowych (to znaczy poniżej warunków zaznaczonych obszarem zacienionym (■) na wykresie krzywej obniżania parametrów znamionowych, strona 9.)
- Używaj modułu S8T-DCBU-02 przy wilgotności względnej od 25 do 85%.
- Nie używaj modułu S8T-DCBU-02 w miejscach narażonych na działanie bezpośrednich promieni słonecznych.
- Nie używaj modułu S8T-DCBU-02 w miejscach, w których narażony będzie na zalewanie, przedostawanie się ciał obcych lub będzie narażony na oddziaływanie gazów powodujących korozję.

Środki ostrożności podczas używania

- Po podłączeniu urządzeń do modułu S8T-DCBU-02 sprawdź, czy moduł realizuje poprawnie funkcję podtrzymywania napięcia, uruchamiając moduł S8T-DCBU-02.
- Sprawdź wcześniej prąd obciążenia w systemie rzeczywistym przed sprawdzeniem, czy występuje wystarczający zapas czasu podtrzymywania.
- Sprawdź, czy wskaźnik i wyjście GOTÓW (READY) funkcjonują prawidłowo. Praca w trybie podtrzymywania może nie gwarantować wystarczających parametrów, jeśli wskaźnik i wyjście GOTÓW (READY) nie funkcjonują prawidłowo.
- Moduł S8T-DCBU-02 będzie realizować funkcję podtrzymywania napięcia nie tylko w przypadku chwilowego zaniku zasilania lub spadku napięcia, ale także w przypadku wyłączenia źródła zasilania. Czas podtrzymania jest szczególnie długi w przypadku niewielkich obciążeń. Sprawdź urządzenia podłączone do modułu S8T-DCBU-02 i upewnij się, że zostały zatrzymane poprawnie.

Kontrole i wymiany okresowe

Moduł S8T-DCBU-02 zawiera wbudowane kondensatory elektrolityczne, które mają ograniczoną trwałość użytkową. Wykonuj okresowe kontrole i wymiany. Parametry kondensatora elektrolitycznego obniżają się wraz z upływem czasu, co prowadzi do osiągnięcia niewłaściwych parametrów pracy. Postępuj zgodnie z zamieszczonymi poniżej wskazówkami dotyczącymi okresowej wymiany elementów.

Temperatura otoczenia	Wskazówki dotyczące wymiany	
	Przy odstępach między modułami	Podłączony do zasilacza S8TS
30°C maks.	15 lat	15 lat
40°C	12 lat	8,5 roku
50°C	6 lat	5,5 roku (patrz uwaga)
60°C	3 lata	---

Uwaga: Zgodnie z krzywą obniżania parametrów znamionowych współczynnik obciążenia zasilacza S8TS został ograniczony do 60%.

Ładowanie akumulatorów

Jeżeli obciążeniem zasilacza ma być akumulator, należy zamontować zabezpieczenia przed przeciążeniem i przepięciem.

Posługiwanie się złączem międzymodułowym

- Chroń złącze międzymodułowe przed upadkiem i udarem.
- Nie podłączaj i nie odłączaj złącza międzymodułowego więcej niż 20 razy. Nie dotykaj zacisków złącza międzymodułowego. Niewłaściwe podłączenie może spowodować pogorszenie parametrów pracy.

Rozwiązywanie problemów

Zamieszczona poniżej tabela zawiera listę problemów, które mogą pojawiać się podczas używania jednostki S8T-DCBU-02. Wraz z listą problemów zamieszczono listę przyczyn i rozwiązań. Sprawdź odpowiednią pozycję.

Warunki	Przyczyna	Opis	Środki zaradcze
Podczas montażu	Nie można połączyć zasilacza S8TS-06024□ i modułu S8T-DCBU-02.	Złącze międzymodułowe jest wyposażone w przełącznik zapobiegający niewłaściwemu podłączeniu modułów S8TS 12 V i 5 V. Połączenie nie będzie możliwe, jeśli przełącznik będzie ustawiony na niewłaściwy typ modułu.	Ustaw przełącznik złącza międzymodułowego na 24 V. Patrz <i>Złącze międzymodułowe S8T-BUS03</i> na stronie 5.
Podczas kontroli pracy (Patrz <i>Kontrola pracy</i> na stronie 6.)	Zasilacz S8TS-06024□ podłączony w kroku 2 procedury kontroli pracy nie działa.	Gdy przez złącze międzymodułowe S8T-BUS03 podłączono zasilacz S8TS-06024□, nie jest podłączona linia zasilania AC. Moduł S8T-DCBU-02 może być włączony pomiędzy dwoma modułami S8TS-06024□.	Podłącz jednostkę S8T-DCBU-02 z prawej lub lewej strony połączonych modułów. Patrz <i>Montaż</i> na stronie 5.
	Wskaźnik GOTÓW (READY) modułu S8T-DCBU-02 nie świeci się w 2 kroku procedury kontroli pracy, gdy moduł jest podłączony do zasilacza S8TS.	Zasilanie jest podawane poprzez złącze międzymodułowe, gdy moduły S8T-DCBU-02 i S8TS połączone są ze sobą. Złącze międzymodułowe może nie być podłączone.	Połącz moduł S8T-DCBU-02 i zasilacz S8TS-06024□, używając złącza międzymodułowego S8T-BUS03. Patrz <i>Konfiguracja podstawowa</i> na stronie 1.
		Podłączono złącze międzymodułowe, które nie łączy linii DC (takie jak złącze S8T-BUS02).	Połącz moduł S8T-DCBU-02 i zasilacz S8TS-06024□, używając złącza międzymodułowego S8T-BUS03. Patrz <i>Konfiguracja podstawowa</i> na stronie 1.
	Wskaźnik GOTÓW (READY) modułu S8T-DCBU-02 nie świeci się w 3 kroku procedury kontroli pracy.	Po włączeniu zasilacza do pełnego naładowania wewnętrznego kondensatora upływa do 60 sekund. Wskaźnik GOTÓW (READY) nie włączy się natychmiast po włączeniu zasilania.	Sprawdź wskaźnik GOTÓW (READY) po 60 sekundach od włączenia zasilacza. Patrz <i>Praca w trybie GOTÓW (READY)</i> na stronie 7.
		Odwrotnie podłączono zaciski We/Wy ujemny i dodatni modułu S8T-DCBU-02 lub do niewłaściwych zacisków podłączono zasilacz (na przykład do zacisku NZ).	Sprawdź poprawność podłączenia przewodów. Układy wewnętrzne modułu S8T-DCBU-02 będą chronione nawet wtedy, gdy odwrotnie podłączono zaciski ujemny i dodatni. Patrz <i>Zabezpieczenie przed odwrotnym podłączeniem</i> na stronie 7.
		Na wejściu napięciowym modułu S8T-DCBU-02 panuje napięcie 23 V lub niższe.	Sprawdź zaciski We/Wy modułu S8T-DCBU-02 i dostosuj napięcie wyjściowe zasilacza tak, aby było wyższe niż 24 V. Patrz <i>Napięciowe wejściowe</i> na stronie 5.
		Zadziałał układ zabezpieczenia nadprądowego podłączonego zasilacza i napięcie spadło poniżej 23 V.	Moduł S8T-DCBU-02 zużywa 0,4 A, zatem prąd znamionowy podłączonego zasilacza nie może w całości popłynąć do obciążenia. Zwiększ moc podłączonego zasilacza. Patrz <i>Wybór zasilacza</i> na stronie 4.
	W kroku 4 procedury kontroli pracy praca w trybie podtrzymywania nie jest realizowana przez oczekiwany okres czasu.	Czas ponownego uruchomienia zasilacza po chwilowym zaniku zasilania może być zbyt długi.	Czas chwilowego zaniku zasilania różni się od czasu podtrzymywania wymaganego do jego skompensowania. Zmień zasilacz na zasilacz o krótszym czasie ponownego uruchomienia lub połącz równolegle moduły S8T-DCBU-02, aby wydłużyć czas podtrzymywania. Patrz <i>Wybór zasilacza</i> na stronie 4.
		Napięcie w trybie podtrzymywania może być wysokie, zwiększając pobór energii w trybie podtrzymywania napięcia.	Napięcie wyjściowe w trybie podtrzymywania napięcia jest automatycznie regulowane na podstawie mierzonego napięcia wejściowego modułu S8T-DCBU-02. Połącz moduły S8T-DCBU-02 równolegle, aby wydłużyć czas podtrzymywania. Patrz <i>Połączenie w układzie równoległym</i> na stronie 5.
		Prąd wyjściowy w trybie podtrzymywania napięcia może być wyższy od oczekiwanego.	Połącz równolegle moduły S8T-DCBU-02, aby wydłużyć czas podtrzymywania. Patrz <i>Połączenie w układzie równoległym</i> na stronie 5.
Na wyjściu napięciowym w trybie podtrzymywania napięcia w kroku 4 procedury kontroli pracy panuje niskie napięcie.	Zadziałał układ zabezpieczenia nadprądowego podłączonego zasilacza i napięcie wejściowe podawane do modułu S8T-DCBU-02 spadło poniżej 24 V.	Moduł S8T-DCBU-02 zużywa 0,4 A, zatem prąd znamionowy podłączonego zasilacza nie może w całości popłynąć do obciążenia. Zwiększ moc podłączonego zasilacza. Patrz <i>Wybór zasilacza</i> na stronie 4.	
	Przewody prowadzące do obciążenia są zbyt długie lub zbyt cienkie, powodując nadmierny spadek napięcia.	Użyj najgrubszych możliwych przewodów o możliwie najkrótszej długości. Napięcie wyjściowe w trybie podtrzymywania będzie od 2 V niższe niż napięcie wejściowe. Patrz <i>Podłączenia przewodów</i> na stronie 5.	

Warunki	Przyczyna	Opis	Środki zaradcze
Podczas kontroli pracy (patrz <i>Kontrola pracy</i> na stronie 6).	Na wyjściu napięciowym w trybie podtrzymywania napięcia w kroku 4 procedury kontroli pracy panuje niskie napięcie.	Zadziałał układ zabezpieczenia nadprądowego dla modułu S8T-DCBU-02.	Zmniejsz moc obciążenia w aplikacji lub zwiększ prąd wyjściowy w trybie podtrzymywania, łącząc równolegle moduły S8T-DCBU-02. Patrz <i>Połączenie w układzie równoległym</i> na stronie 5.
Podczas kontroli pracy (patrz <i>Kontrola pracy</i> na stronie 6).	W kroku 4 procedury kontroli pracy, wskaźnik PODTRZYMYWANIE (BACKUP) nie świeci się.	Czas podtrzymywania napięcia wyjściowego podłączonego zasilacza może być wystarczający do podtrzymania napięcia podczas chwilowego zaniku zasilania.	Użyj układu zegarowego, aby zwiększyć czas zaniku zasilania na wejściu AC podłączonego zasilacza i sprawdź wskaźnik PODTRZYMYWANIE (BACKUP). Patrz <i>Wybór zasilacza</i> na stronie 4.
		Napięcie na wyjściu napięciowym modułu S8T-DCBU-02 w trybie podtrzymywania może być niskie, ponieważ zadziałał układ zabezpieczenia nadprądowego modułu S8T-DCBU-02.	Zmniejsz moc obciążenia w aplikacji lub zwiększ prąd wyjściowy w trybie podtrzymywania, łącząc równolegle moduły S8T-DCBU-02. Patrz <i>Połączenie w układzie równoległym</i> na stronie 5.
Eksplatacja w warunkach rzeczywistych	Wskaźnik GOTÓW (READY) nie świeci się, gdy wyjście GOTÓW (READY) jest wyłączone.	Na wejściu napięciowym modułu S8T-DCBU-02 panuje napięcie 23 V lub niższe.	Sprawdź napięcie na zaciskach We/Wy modułu S8T-DCBU-02 i dostosuj napięcie wyjściowe zasilacza, aby było wyższe niż 24 V. Patrz <i>Napięciowe wejściowe</i> na stronie 5.
		Na zaciskach We/Wy modułu S8T-DCBU-02 może panować napięcie wyższe niż 31 V, co sprawia, że zadziałał układ zabezpieczenia przed przepięciem.	Wyzeruj układ zabezpieczenia przed przepięciem (wyłącz zasilacz na 1 minutę lub dłużej, a następnie włącz go ponownie). Patrz <i>Zabezpieczenie przed przepięciem</i> na stronie 7.
	Czas podtrzymywania napięcia skrócił się.	Prawdopodobnie występują kolejne chwilowe zaniki zasilania.	Czas podtrzymywania jest mierzony w sytuacji, gdy wbudowane kondensatory elektrolityczne są w pełni naładowane. Jeśli chwilowe zaniki zasilania wystąpią w ciągu jednej minuty, proces ładowania kondensatorów nie będzie ukończony i czas podtrzymywania napięcia będzie krótszy. Patrz <i>Praca w trybie podtrzymywania</i> na stronie 7.
		Prawdopodobnie pogorszeniu uległy parametry wbudowanych kondensatorów elektrolitycznych.	Kondensatory elektrolityczne są wbudowane w konstrukcję modułu, kondensatory te mają ograniczoną trwałość użytkowania. Gdy wiek kondensatora przekroczy okres użyteczności, jego pojemność ulega zmniejszeniu, a inne parametry – pogorszeniu. To sprawia, że czas podtrzymywania ulega skróceniu. Patrz <i>Kontrola pracy i kontrola okresowa</i> na stronie 6 i <i>Kontrolę i wymiany okresowe</i> na stronie 16.
	Na wyjściu GOTÓW (READY) pojawia się pulsacja.	Napięcie wejściowe modułu S8T-DCBU-02 może być bardzo bliskie wartości 23 V.	Sprawdź napięcie na zaciskach We/Wy modułu S8T-DCBU-02 i dostosuj napięcie wyjściowe zasilacza, aby było wyższe niż 24 V. Patrz <i>Napięciowe wejściowe</i> na stronie 5.
	Napięcie wyjściowe nie zostało przywrócone, nawet gdy po chwilowym zaniku zostało przywrócone zasilanie.	Prawdopodobnie zadziałał układ zabezpieczający podłączonego zasilacza, wyłączając zasilacz.	Wyzeruj funkcję zabezpieczającą podłączonego zasilacza.
	Tryb podtrzymywania napięcia jest uruchamiany w sposób okresowy.	Jeśli podłączono więcej niż jeden moduł zasilacza S8TS-06024□, jeden z modułów może być uszkodzony.	Wymień uszkodzony moduł S8TS-06024□.
		Zasilacz może podlegać oddziaływaniu przetężenia wynikającego ze zmiany obciążenia.	Zmniejsz moc obciążenia w aplikacji lub zwiększ moc podłączonego zasilacza. Patrz <i>Praca w trybie podtrzymywania</i> na stronie 7.

Uwagi dotyczące warunków rękojmi i warunków aplikacyjnych

Zapoznaj się z informacjami zawartymi w tym katalogu

Przed zakupem urządzenia należy zapoznać się z informacjami zawartymi w tym katalogu. W razie pytań lub uwag należy zasięgnąć rady przedstawiciela firmy OMRON.

Gwarancja i ograniczenia odpowiedzialności

GWARANCJA

Wyłączna gwarancja firmy OMRON stanowi, że produkty są wolne od usterek materiałowych i produkcyjnych przez okres jednego roku (lub inny okres, jeżeli został on określony), od momentu sprzedaży przez firmę OMRON.

FIRMA OMRON NIE UDZIELA GWARANCJI W JAKIEJKOLWIEK FORMIE, W SPOSÓB BEZPOŚREDNI LUB POŚREDNI, NA PRODUKTY W ZAKRESIE ICH ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI, WARTOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI. NABYWCA LUB UŻYTKOWNIK WŁASNOWOLNIE STWIERDZA, ŻE NABYTY PRZEZ NABYWCĘ LUB UŻYTKOWNIKA PRODUKT BĘDZIE SPEŁNIAŁ WYMAGANIA ZGODNIE Z ZAŁOŻONYM PRZEZ NICH PRZEZNACZENIEM FIRMA OMRON WYKLUCZA JAKIEJKOLWIEK INNE RĘKOJMIE, BEZPOŚREDNIE LUB POŚREDNIE.

OGRANICZENIA ODPOWIEDZIALNOŚCI

FIRMA OMRON NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA USZKODZENIA SZCZEGÓLNE, POŚREDNIE LUB BĘDĄCE NASTĘPSTWEM, STRATY GOSPODARCZE LUB JAKIEJKOLWIEK STRATY HANDLOWE ZWIĄZANE Z PRODUKTEM, BEZ WZGLĘDU NA TO, CZY TAKIE ROSZCZENIE WYNIKA Z UMOWY, GWARANCJI, ZANIEDBANIA LUB ŚCISŁYCH ZOBOWIĄZAŃ.

W żadnym wypadku odpowiedzialność materialna firmy OMRON nie może przekroczyć indywidualnej ceny produktu, który objęty został taką odpowiedzialnością.

W ŻADNYM WYPADKU FIRMA OMRON NIE MOŻE BYĆ POCIĄGNIĘTA DO ODPOWIEDZIALNOŚCI Z TYTUŁU GWARANCJI, NAPRAW LUB INNYCH ROSZCZEŃ DOTYCZĄCYCH PRODUKTU, CHYBA ŻE WŁASNA OCENA FIRMY OMRON POTWIERDZI PRAWIDŁOWOŚĆ OBCHODZENIA SIĘ Z PRODUKTEM, JEGO SKŁADOWANIA, INSTALACJI ORAZ OBSŁUGI, JAK RÓWNIEŻ TO, ŻE PRODUKT NIE ULEGŁ ZANIECZYSZCZENIU, NIE NASTĄPIŁO JEGO NADUŻYCIE LUB NIEWŁAŚCIWE UŻYCIE, WZGLĘDNIE NIEODPOWIEDNIA MODYFIKACJA LUB NAPRAWA.

Uwagi dotyczące zastosowania

PRZYDATNOŚĆ W OKREŚLONYM ZASTOSOWANIU

Firma OMRON nie może ponosić odpowiedzialności za zgodność z innymi normami, kodeksami lub przepisami, które mogą pojawić się w przypadku zastosowania w kombinacji produktów, którą wykorzystuje Klient.

Należy podjąć wszystkie niezbędne kroki, aby określić przydatność produktu dla systemów, maszyn i urządzeń, z którymi produkt ma zostać użyty.

Należy zapoznać się i przestrzegać wszystkich zabronionych obszarów zastosowania produktu.

NIEDOPUSZCZALNE JEST UŻYCIE PRODUKTU W ZASTOSOWANIACH, KTÓRE MOGĄ POWODOWAĆ POWAŻNE ZAGROŻENIE ŻYCIA LUB MIENIA, BEZ UPEWNIENIA SIĘ, ŻE UKŁAD JAKO CAŁOŚĆ ZOSTAŁ ZAPROJEKTOWANY Z MYŚLĄ O ZAGROŻENIACH ORAZ, ŻE PRODUKTY FIRMY OMRON POSIADAJĄ ODPOWIEDNIE WARTOŚCI NOMINALNE I MOGĄ ZOSTAĆ ZAINSTALOWANE ZGODNIE Z ZAŁOŻONYM ZASTOSOWANIEM, JAKO ELEMENT SKŁADOWY SPRZĘTU LUB UKŁADU.

Zastrzeżenia odpowiedzialności prawnej

DANE TECHNICZNE

Dane techniczne podane w tym katalogu zostały zamieszczone jako informacje ułatwiające użytkownikowi podjęcie decyzji dotyczącej przydatności danego produktu i nie stanowią gwarancji. Dane te mogą dotyczyć warunków, w jakich w firmie OMRON prowadzi się badania urządzeń, a użytkownicy muszą sprawdzić te dane w zestawieniu z rzeczywistymi wymaganiami aplikacji. Rzeczywiste dane techniczne podlegają *gwarancji i ograniczeniom odpowiedzialności* zastrzeżonym przez firmę OMRON.

ZMIANY DANYCH TECHNICZNYCH

Dane techniczne urządzenia i akcesoriów mogą ulec zmianie w dowolnej chwili w wyniku wprowadzenia ulepszeń lub z innych powodów. Aby sprawdzić rzeczywiste dane techniczne zakupionego produktu, można w każdej chwili skontaktować się z przedstawicielem firmy OMRON.

WYMIARY I CIĘŻAR

Wymiary i ciężar są wartościami nominalnymi i nie są zachowywane w procesie produkcyjnym, nawet w przypadku podania tolerancji.

Cat. No. T029-PL1-01A

Ze względu na stałe unowocześnianie wyrobu dane techniczne mogą być zmieniane bez uprzedzenia.

POLSKA
Omron Electronics Sp. z o.o.
ul. Mariana Sengera "Cichego" 1,
02-790 Warszawa
Tel: +48 (0) 22 645 78 60
Fax: +48 (0) 22 645 78 63
www.omron.com.pl