

SIMATIC

S7-300

Informacja produktowa Dane techniczne modułu automatyki SIMATIC S7-300

Informacja produktowa

Wstęp

Moduły zasilające

1

Rysunki wymiarowe

2

Niniejszy opis jest częścią dokumentacji Systemu Automatyki S7-300 o numerze zamówieniowym: 6ES7398-8FA10-8BA0.

Informacja prawna

Ostrzeżenia używane w instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera zalecenia których należy przestrzegać aby zapewnić bezpieczeństwo użytkowników i zapobiec szkodom materialnym. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa personelu są wyróżnione w tekście przy pomocy symboli ostrzegawczych, uwagi dotyczące tylko szkód materialnych nie są oznaczone symbolem graficznym. Ostrzeżenia przedstawione poniżej są uszeregowane w kolejności odpowiadającej stopniowi zagrożenia.

 ZAGROŻENIE
Sygnalizuje, że niestosowanie zasad bezpieczeństwa doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.
 OSTRZEŻENIE
Sygnalizuje, że niestosowanie zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
OSTRZEŻENIE
z symbolem ostrzegawczym oznacza że niestosowanie zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do niewielkich obrażeń.
OSTROŻNIE
bez symbolu ostrzegawczego oznacza że niestosowanie zasad bezpieczeństwa może doprowadzić do szkód materialnych.
OSTROŻNIE
sygnalizuje, że nieuwzględnienie przedstawionej informacji może doprowadzić do niepożądanych skutków lub sytuacji.

Jeśli występuje więcej niż jeden rodzaj zagrożenia, wówczas użyte będzie ostrzeżenie informujące o najwyższym stopniu zagrożenia. Ostrzeżenie o możliwości obrażeń u ludzi wraz z symbolem ostrzegawczym może również zawierać ostrzeżenie o szkodach materialnych.

Wykwalifikowany personel

Urządzenie opisane w niniejszej dokumentacji może być obsługiwane tylko przez **wykwalifikowany personel**, przeszkolony dla wykonywania działań określonych w dokumentacji, zwłaszcza sygnalizowanych przez ostrzeżenia i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa. Wykwalifikowanym personelem są osoby które w oparciu o szkolenia i doświadczenie potrafią rozpoznać ryzyko i uniknąć potencjalnych zagrożeń podczas pracy przy opisanych tu urządzeniach.

Prawidłowe użytkowanie urządzeń Siemens

Uwaga:

 OSTRZEŻENIE
Urządzenia Siemens mogą być używane tylko do zastosowań opisanych w tej instrukcji oraz w odnośnej dokumentacji. Jeśli stosowane są urządzenia i podzespoły innych producentów, należy uzyskać dla nich zalecenie lub akceptację firmy Siemens. Prawidłowe działanie urządzeń można uzyskać zapewniając odpowiedni transport, przechowywanie, montaż, podłączenie, odbiór techniczny, użytkowanie i konserwację. Należy zapewnić odpowiednie warunki otoczenia i przestrzegać zaleceń podanych w dokumentacji.

Znaki towarowe

Wszystkie nazwy oznaczone symbolem ® są zarejestrowanymi nazwami towarowymi Siemens AG. Pozostałe nazwy towarowe stosowane w tej publikacji mogą być znakami których użycie przez strony trzecie dla ich własnych celów może naruszać prawa właścicieli

Wykluczenie odpowiedzialności

Treść niniejszej publikacji została sprawdzona aby zapewnić zgodność podanych informacji o urządzeniach i oprogramowaniu ze stanem faktycznym. Ponieważ nie można całkowicie wykluczyć rozbieżności, nie możemy zagwarantować całkowitej zgodności. Informacje podane w tej dokumentacji są regularnie sprawdzane i wszelkie niezbędne korekty będą wprowadzane w kolejnych wydaniach.

Wstęp

Wprowadzenie

Niniejsza informacja produktowa zastępuje instrukcję obsługi i dane techniczne modułowego systemu automatyki S7-300, wydanie 08/200

Nowe moduły zasilające

Niniejsza informacja produktowa dotyczy następujących modułów zasilających:

- Moduł zasilający PS 307; 2A (6ES7307-1BA01-0AA0)
- Moduł zasilający PS 307; 5A (6ES7307-1EA01-0AA0)
- Moduł zasilający PS 307; 10A (6ES7307-1KA02-0AA0)

Moduły zasilające charakteryzują się kompaktową konstrukcją i możliwością automatycznego włączania napięcia. Zastępują moduły o numerach katalogowych (zamówieniowych) 6ES7307-1BA00-0AA0, 6ES7307-1EA00-0AA0 oraz 6ES7307-1KA01-0AA0.

Informacje dodatkowe

Jeśli mają Państwo jakiegokolwiek pytania odnośnie produktów opisanych w niniejszej informacji technicznej i nie znajdują odpowiedzi w tej dokumentacji, prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem Siemens: www.siemens.com/automation/partner

Dokumentacja techniczna urządzeń i systemów SIMATIC jest dostępna na stronach internetowych: www.siemens.com/simatic-tech-doku-portal

Katalog internetowy i system zamawiania są dostępne w Internecie na stronie: www.siemens.com/automation/mall

Wsparcie techniczne

Kontakt z Działem Pomocy Technicznej dla wszystkich urządzeń Automatyki Przemysłowej: <http://www.siemens.pl/simatic>

Dodatkowe informacje na temat Pomocy Technicznej Siemens są dostępne w Internecie: www.siemens.com/automation/service

Obsługa i wsparcie przez Internet

W uzupełnieniu dokumentacji oferujemy wszechstronną bazę wiedzy w Internecie
www.siemens.com/automation/service&support

Można tam znaleźć:

- Nasz Biuletyn, który stale dostarcza nowych informacji o naszych produktach.
- Wyszukiwanie dokumentacji przy użyciu przeglądarki Obsługi i Wsparcia.
- Elektroniczne forum użytkowników i ekspertów z całego świata, wymieniających wiedzę i doświadczenie.
- Bazę danych kontaktowych do lokalnego biura Automatyki i Napędów.
- Informacje o usługach na miejscu u Klienta, naprawach, częściach zamiennych i wiele innych danych.

Spis treści

Wstęp	3
Moduły zasilające	7
Moduł zasilający PS 307; 2 A; (6ES7307-1BA01-0AA0)	7
Moduł zasilający PS 307; 5 A; (6ES7307-1EA01-0AA0)	10
Moduł zasilający PS 307; 10 A; (6ES7307-1KA02-0AA0)	13
Rysunki wymiarowe	17
Rysunki wymiarowe modułów zasilających	17
Spis tematów	19

Moduły zasilające

1.1 Moduł zasilający PS 307; 2 A; (6ES7307-1BA01-0AA0)

Numer zamówieniowy

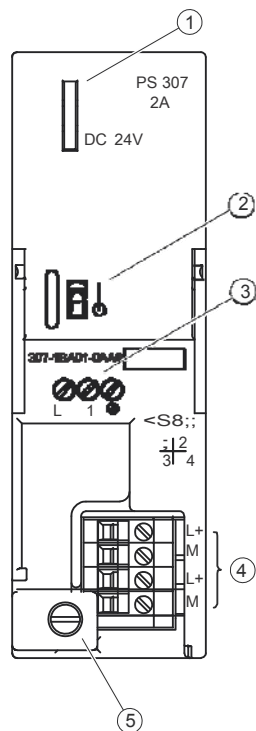
6ES7307-1BA01-0AA0

Właściwości

Właściwości modułu zasilającego PS 307; 2 A:

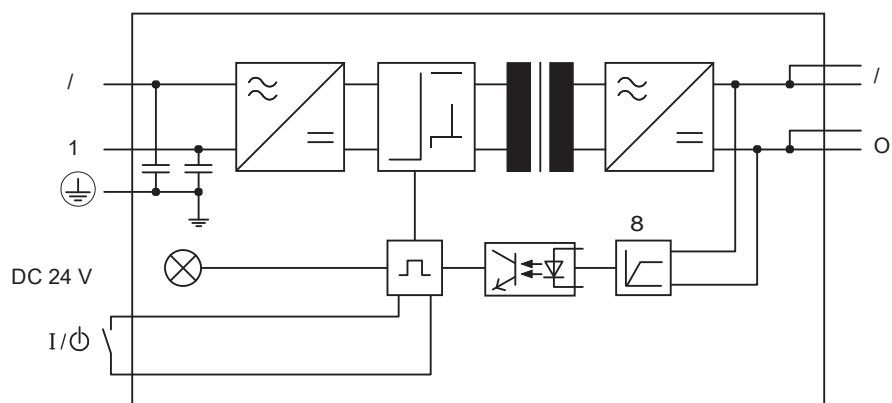
- Prąd wyjściowy 2 A
- Napięcie wyjściowe 24 VDC; odporne na zwarcie i rozwarcie obwodu
- Podłączenie do sieci jednofazowej AC
(znamionowe napięcie wejściowe 120/230 VAC, 50/60 Hz)
- Izolacja ochronna wg EN 60 950
- Może być używany jako zasilacz obiektowy

Widok z przodu - moduł zasilający PS 307; 2 A



- ① Wskaźnik "Obecność napięcia wyjściowego DC 24 V"
- ② Włącznik / wyłącznik 24 VDC
- ③ Zaciski przewodów sieciowych i przewodu ochronnego
- ④ Zaciski napięcia wyjściowego 24 VDC
- ⑤ Docisk przewodu zasilającego

Schemat blokowy PS 307; 2 A



Rysunek 1-1 Schemat połączeń modułu zasilającego PS 307; 2 A

Zabezpieczenie sieciowe

Zasilanie sieciowe modułu zasilającego PS 307; 2 A powinno być zabezpieczone wyłącznikiem miniaturowym (na przykład z serii 5SN1) o następujących danych:

- Prąd znamionowy przy 230 VAC: 3 A
- Charakterystyka wyzwalania: C.

Działanie w nietypowych warunkach pracy

Tabela 1- 1 Działanie modułu zasilającego PS 307; 2 A w przypadku nietypowych warunków pracy

Jeżeli ...	... to ...	Wskaźnik DC 24 V
obwód wyjściowy jest przeciążony: • $I > 2.6 \text{ A}$ (przeciążenie dynamiczne) • $2 \text{ A} < I \leq 2.6 \text{ A}$ (przeciążenie statyczne)	Obniżenie napięcia, automatyczny powrót napięcia Spadek napięcia, krótsza żywotność zasilacza	miga
zwarcie obwodu wyjściowego	Napięcie wyjściowe 0 V; automatyczny powrót napięcia po usunięciu zwarcia	wyłączony
przepięcie po stronie pierwotnej	Ryzyko uszkodzenia	-
obniżone napięcie po stronie pierwotnej	Automatyczne wyłączenie; automatyczne przywrócenie napięcia	wyłączony

Dane techniczne PS 307; 2 A (6ES7307-1BA01-0AA0)

Dane techniczne	
Wymiary i ciężar	
Wymiary S x W x G (mm)	40 x 125 x 120
Ciężar	ok. 400 g
Parametry wejściowe	
Napięcie wejściowe Wartość znamionowa	120/230 VAC (przeł. ł. czanie automatyczne)
Częstotliwość znamionowa Wartość znamionowa Zakres dozwolony	50 Hz lub 60 Hz 47 Hz do 63 Hz
Znamionowy prąd wejściowy przy 230 V przy 120 V	0.5 A 0.9 A
Początkowy prąd rozruchowy (przy 25 °C)	22 A
I^2t (przy początkowym prądzie rozruchowym)	1 A ² s
Parametry wyjściowe	
Napięcie wyjściowe Wartość znamionowa Zakres dozwolony Czas narastania	24 VDC 24 V ± 3 %, odporność na rozwarcie obwodu maks. 2.5 s
Prąd wyjściowy Wartość znamionowa	2 A, możliwe podłączenie równoległe

Dane techniczne	
Zabezpieczenie zwarciovie	elektroniczne, bez blokowania 1.1 do 1.3 x I _N
Pulsacja szcztatkowa	maks. 150 mV _{pp}
Charakterystyka	
Klasa ochrony wg IEC 536 (DIN VDE 0106, Część 1)	I, z przewodem ochronnym
Dane znamionowe izolacji	AC 250 V
• Znamionowe napięcie izolacji (między 24 V i L1)	DC 4200 V
• Napięcie probiercze	
Izolacja ochronna	Obwód SELV
Buforowanie przy awarii zasilania (przy 93 V lub 187 V)	Min. 20 ms
• Odstępy powtarzania	min 1 s
Sprawność	84 %
Pobór mocy	57 W
Straty mocy	typ. 9 W
Diagnostyka	
Sygnalizacja "Obecność napięcia wyjściowego"	tak, zielona dioda LED

1.2 Moduł zasilający PS 307; 5 A; (6ES7307-1EA01-0AA0)

Numer zamówieniowy

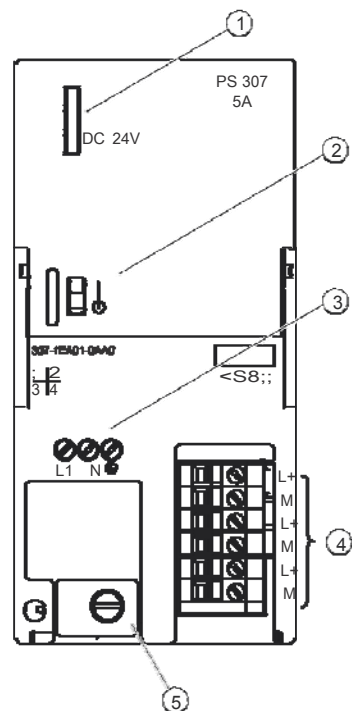
6ES7307-1EA01-0AA0

Właściwości

Właściwości modułu zasilającego PS 307; 5 A:

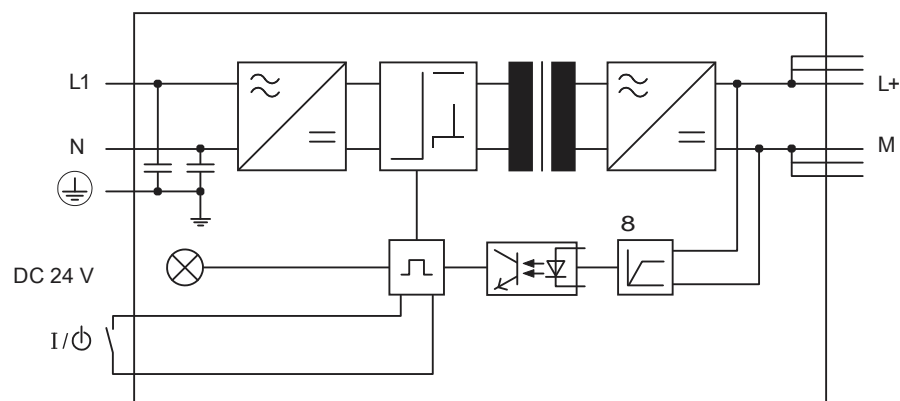
- Prąd wyjściowy 5 A
- Napięcie wyjściowe 24 VDC; odporne na zwarcie i rozwarcie obwodu
- Podłączenie do sieci jednofazowej AC
(znamionowe napięcie wejściowe 120/230 VAC, 50/60 Hz)
- Izolacja ochronna wg EN 60 950
- Może być używany jako zasilacz obiektowy

Widok z przodu - moduł zasilający PS 307; 5 A



- ① Wskaźnik "Obecność napięcia wyjściowego DC 24 V"
- ② Włącznik / wyłącznik 24 VDC
- ③ Zaciski przewodów sieciowych i przewodu ochronnego
- ④ Zaciski napięcia wyjściowego 24 VDC
- ⑤ Docisk przewodu zasilającego

Schemat blokowy PS 307; 5 A



Rysunek 1-2 Schemat blokowy modułu zasilającego PS 307; 5 A

Zabezpieczenie sieciowe

Zasilanie sieciowe modułu zasilającego PS 307; 5 A powinno być zabezpieczone wyłącznikiem miniaturowym (na przykład z serii 5SN1) o następujących danych:

- Prąd znamionowy przy 230 VAC: 6 A
- Charakterystyka wyzwalania: C

Działanie w nietypowych warunkach pracy

Tabela 1- 2 Działanie modułu zasilającego PS 307; 5 A w nietypowych warunkach pracy

Jeśli ...	... to ...	Wskaźnik DC 24
obwód wyjściowy jest przeciążony: • $I > 6.5 \text{ A}$ (przeciążenie dynamiczne) • $5 \text{ A} < I \leq 6.5 \text{ A}$ (przeciążenie statyczne)	Obniżenie napięcia, automatyczny powrót napięcia Spadek napięcia, krótsza żywotność zasilacza	miga
zwarcie obwodu wyjściowego	Napięcie wyjściowe 0 V; automatyczny powrót napięcia po usunięciu zwarcia	wyłączony
przepięcie po stronie pierwotnej	Ryzyko uszkodzenia	-
obniżone napięcie po stronie pierwotnej	Automatyczne wyłączenie; automatyczny powrót	wyłączony

Dane techniczne PS 307; 5 A (6ES7307-1EA01-0AA0)

Dane techniczne	
Wymiary i ciężar	
Wymiary S x W x G (mm)	60 x 125 x 120
Ciężar	ok. 600 g
Parametry wejściowe	
Napięcie wejściowe • Wartość znamionowa	120/230 VAC (przełączanie automatyczne)
Częstotliwość sieciowa • Wartość znamionowa • Zakres dozwolony	50 Hz lub 60 Hz 47 Hz do 63 Hz
Znamionowy prąd wejściowy • przy 230 V • przy 120 V	2.3 A 1.2 A
Początkowy prąd rozruchowy (przy 25 °C)	20 A
I^2t (przy początkowym prądzie rozruchowym)	1.2 A ² s
Parametry wyjściowe	
Napięcie wyjściowe • Wartość znamionowa • Zakres dozwolony	24 VDC 24 V $\pm$ 3 %, odporność na rozwarcie obwodu
Czas narastania	maks. 2.5 s
Prąd wyjściowy • Wartość znamionowa	5 A, możliwe podłączenie równoległe

Technical specifications	
Zabezpieczenie zwarciove	elektroniczne, bez blokowania 1.1 do 1.3 x I _N
Pulsacja szczytkowa	maks. 150 mVpp
Charakterystyka	
Klasa ochrony wg IEC 536 (DIN VDE 0106, Część 1)	I, z przewodem ochronnym
Dane izolacji	250 VAC
• Znamionowe napięcie izolacji (między 24 V i L1)	
• Napięcie probiercze	4200 VDC
Izolacja ochronna	Obwód SELV
Buforowanie przy awarii zasilania (przy 93 V lub 187 V)	Min. 20 ms
• Odstępy powtarzania	min 1 s
Sprawność	87 %
Pobór mocy	138 W
Straty mocy	typ. 18 W
Diagnostyka	
Sygnalizacja "Obecność napięcia wyjściowego"	tak, zielona dioda LED

1.3 Moduł zasilający PS 307; 10 A; (6ES7307-1KA02-0AA0)

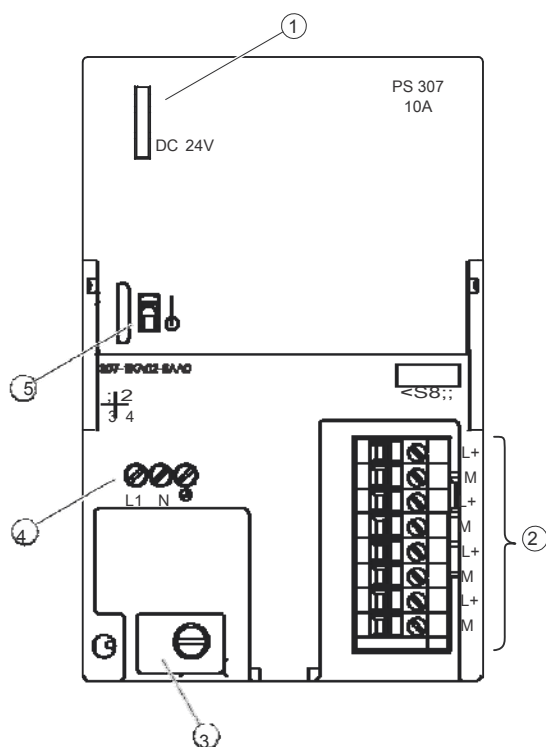
Numer zamówieniowy 6ES7307-1KA02-0AA0

Właściwości

Właściwości modułu zasilającego PS 307; 10 A:

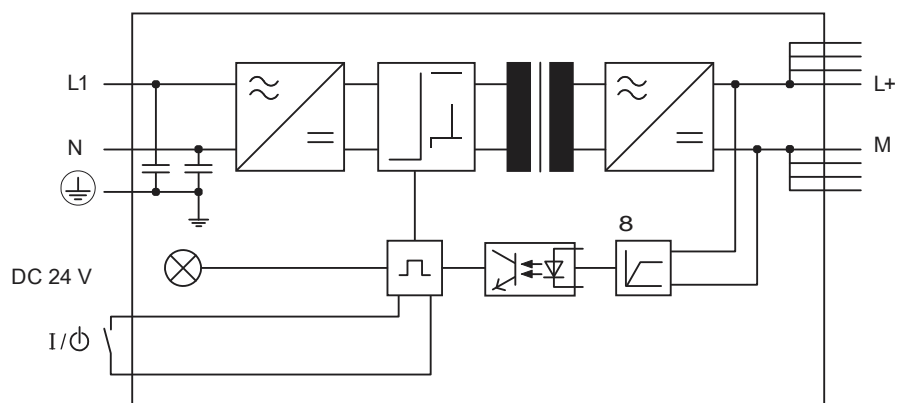
- Prąd wyjściowy 10 A
- Napięcie wyjściowe 24 VDC; odporne na zwarcie i rozwarcie obwodu
- Podłączenie do sieci jednofazowej AC
(znamionowe napięcie wejściowe 120/230 VAC, 50/60 Hz)
- Izolacja ochronna wg EN 60 950
- Może być używany jako zasilacz obiektowy

Widok z przodu - moduł zasilający PS 307; 10 A



- ① Wskaźnik "Obecność napięcia wyjściowego DC 24 V"
- ② Zaciski napięcia wyjściowego 24 VDC
- ③ Docisk przewodu zasilającego
- ④ Zaciski przewodów sieciowych i przewodu ochronnego
- ⑤ Włącznik / wyłącznik 24 VDC

Schemat blokowy PS 307; 10 A



Rysunek 1-3 Schemat blokowy modułu zasilającego PS 307; 10 A

Zabezpieczenie sieciowe

Zasilanie sieciowe modułu zasilającego PS 307; 10 A powinno być zabezpieczone wyłącznikiem miniaturowym (na przykład z serii 5SN1) o następujących danych:

- Prąd znamionowy przy 230 VAC: 10 A
- Charakterystyka wyzwalania: C.

Działanie w nietypowych warunkach pracy

Tabela 1-3 Działanie modułu zasilającego PS 307; 10 A w przypadku nietypowych warunków pracy

Jeżeli ...	Reakcja modułu	Wskaźnik DC 24
obwód wyjściowy jest przeciążony: • $I > 13 \text{ A}$ (przeciążenie dynamiczne) • $10 \text{ A} < I \leq 13 \text{ A}$ (przeciążenie statyczne)	Obniżenie napięcia, automatyczny powrót napięcia Spadek napięcia, krótsza żywotność zasilacza	miga
zwarcie obwodu wyjściowego	Napięcie wyjściowe 0 V; automatyczny powrót napięcia po usunięciu zwarcia	wyłączony
przepięcie po stronie pierwotnej	Ryzyko uszkodzenia	-
obniżone napięcie po stronie pierwotnej	Automatyczne wyłączenie; automatyczny powrót napięcia	wyłączony

Dane techniczne PS 307; 10 A (6ES7 307-1KA02-0AA0)

Dane techniczne	
Wymiary i ciężar	
Wymiary S x W x G (mm)	80 x 125 x 120
Ciężar	800 g
Parametry wejściowe	
Napięcie wejściowe • Wartość znamionowa	120/230 VAC (przełączanie automatyczne)
Częstotliwość sieciowa • Wartość znamionowa • Zakres dozwolony	50 Hz lub 60 Hz 47 Hz do 63 Hz
Znamionowy prąd wejściowy • przy 230 V • przy 120 V	1.9 A 4.2 A
Początkowy prąd rozruchowy (przy 25 °C)	55 A
I^2t (przy początkowym prądzie rozruchowym)	3.3 A²s
Parametry wyjściowe	
Napięcie wyjściowe • Wartość znamionowa • Zakres dozwolony • Czas narastania	24 VDC 24 V $\pm$ 3 %, odporność na rozwarcie obwodu maks. 2.5 s
Prąd wyjściowy • Wartość znamionowa	10 A, możliwe podłączenie równoległe

Dane techniczne	
Zabezpieczenie zwarciov	elektroniczne, bez blokowania 1.1 do 1.3 x I _N
Pulsacja szczytkowa	max. 150 mV _{pp}
Charakterystyka	
Klasa ochrony wg IEC 536 (DIN VDE 0106, Część 1)	I, z przewodem ochronnym
Dane znamionowe izolacji - Znamionowe napięcie izolacji (między 24 V i L1) - Napięcie probiercze	AC 250 V DC 4200 V
Izolacja ochronna	SELV circuit
Buforowanie przy awarii zasilania (przy 93 V lub 187 V) Odstępy powtarzania	Min. 20 ms min 1 s
Sprawność	90 %
Pobór mocy	267 W
Straty mocy	typ. 27 W
Diagnostyka	
Sygnalizacja "Obecność napięcia wyjściowego"	tak, zielona dioda LED

Rysunki wymiarowe

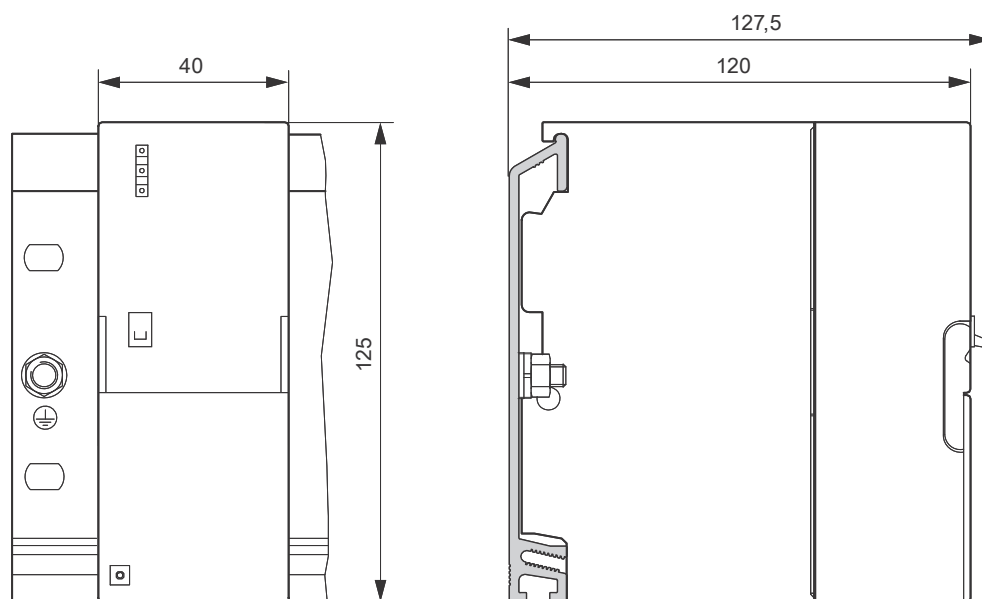
2.1 Rysunki wymiarowe modułów zasilających

Wprowadzenie

Niniejszy załącznik zawiera rysunki wymiarowe zasilaczy PS307. Podane wymiary są konieczne do określenia wymiarów kompletnej konfiguracji S7-300. Wymiary S7-300 należy uwzględnić przy montażu S7-300 w szafach, rozdzielnicach itp.

PS 307; 2 A (6ES7307-1BA01-0AA0)

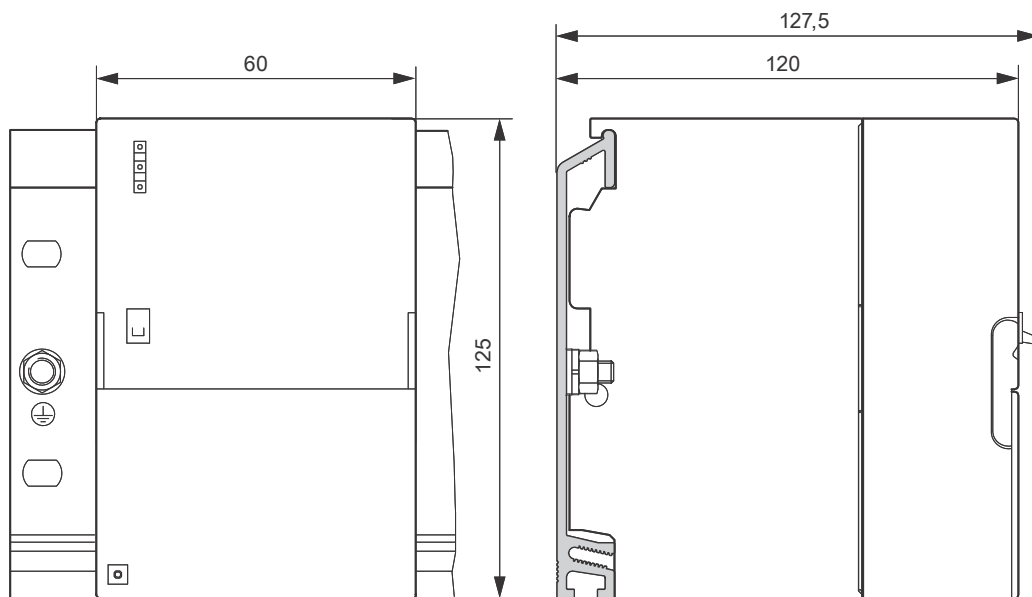
Rysunek poniżej przedstawia wymiary modułu zasilającego PS 307; 2 A.



Rysunek 2-1 Moduł zasilający PS 307; 2 A

PS 307; 5A (6ES7307-1EA01-0AA0)

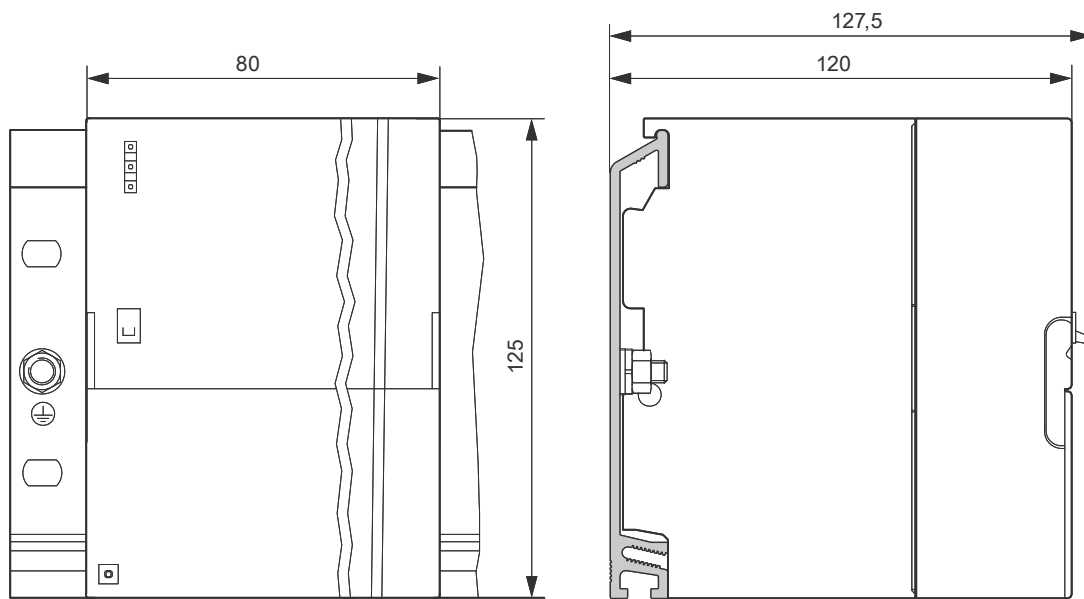
Rysunek poniżej przedstawia wymiary modułu zasilającego PS 307; 5 A.



Rysunek 2-2 Moduł zasilający PS 307; 5 A

PS 307; 10A (6ES7307-1KA02-0AA0)

Rysunek poniżej przedstawia wymiary modułu zasilającego PS 307; 10 A.



Rysunek 2-3 Moduł zasilający PS 307; 10 A

Spis tematów

R

Rysunek wymiarowy

PS 307 10 A, 18

PS 307 2 A, 17

PS 307 5 A, 18

I

Internet

Obsługa i wsparcie, 4

N

Numer zamówieniowy

6ES7307-1BA01-0AA0, 7

6ES7307-1EA01-0AA0, 10

6ES7307-1KA02-0AA0, 13

M

Moduł zasilający

PS 307 10 A, 13

PS 307 2 A, 7

PS 307 5 A, 10

PS 307 10 A

Widok z przodu, 14

Dane techniczne, 15

Schemat blokowy, 14

PS 307 2 A

Widok z przodu, 8

Dane techniczne, 9

Schemat blokowy, 8

PS 307 5 A

Widok z przodu, 11

Dane techniczne, 12

Schemat blokowy, 11

O

Obsługa i wsparcie, 4